ANNO IV — N. 37 SETEMBRO, 1929

REVISTA DO ENSINO

ORGAM OFFICIAL DA
INSPECTORIA GERAL DA INSTRUCÇÃO

SUMMARIO

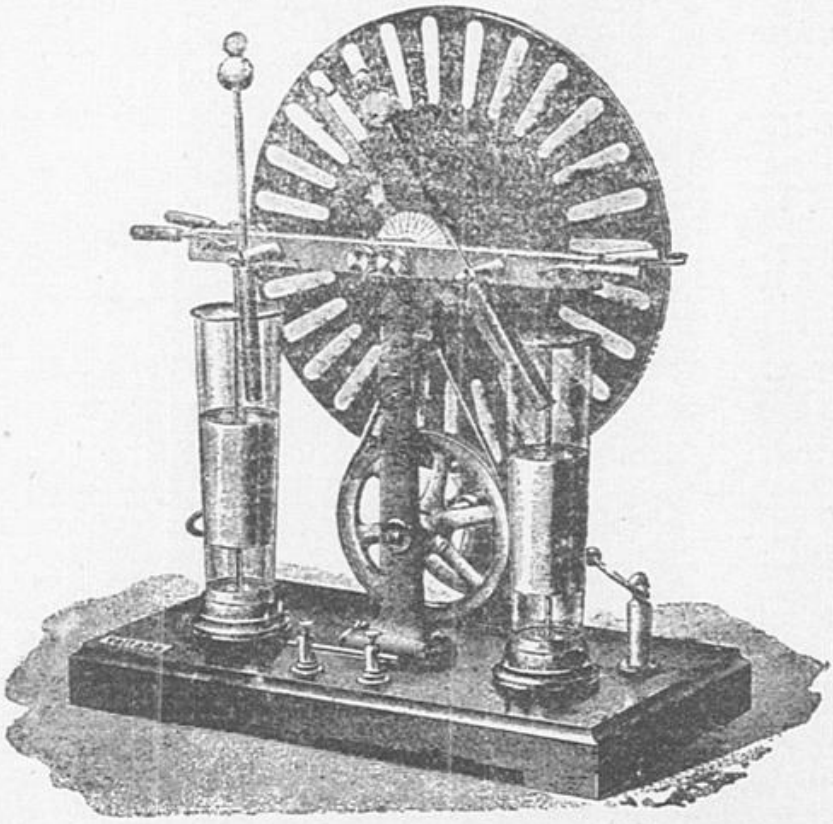
Um plano de exercicios. — As pequenas experiencias scientificas na escola. — Como corrijo composições (Impressões de Maria Clara). — O jogo, a imitação e o interesse, como factores da educação, *Luiz Gonzaga Junior*. - Aula modelo, *Firmino Costa*. — O ensino da leitura (Suggestões de professoras alumnas da Escola de Aperfeiçoamento). —Exercicio de redacção has escolas primarias, *Guerino Casasanta*. - Relação da agua com as folhas (Capitulo do livro "Science of plants life", de *Edgard Nelson Transeau*). —
Os nossos concursos.

DAQUI E DALI — A VOZ DA PRATICA

BELLO HORIZONTE — ESTADO DE MINAS GERAES

MATERIAL DE ENSINO

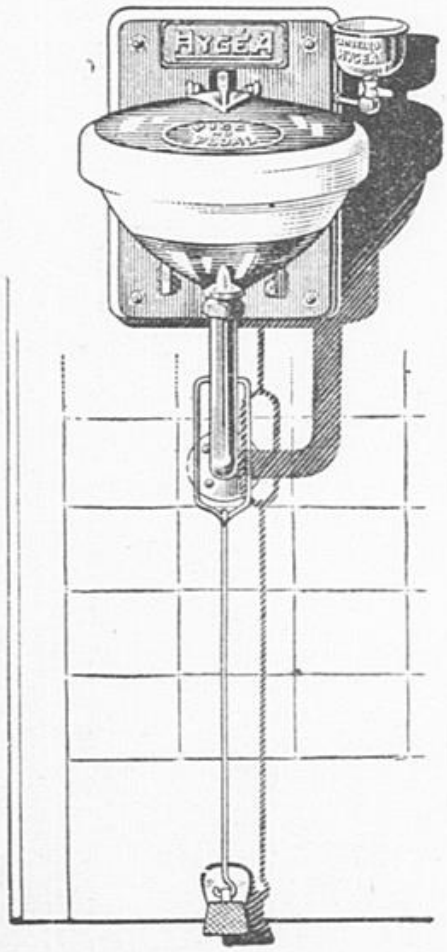
PHYSICA CHIMICA



HISTORIA NATURAL

CASA LOHNER S. A. — RIO DE JANEIRO:
Representantes exclusivos de MAX KOHL A. G. — CHEMNITZ

LIÇÃO DE HYGIENE



A **HYGÉA** é mais que uma escarradeira; é um apparelho hygienico, esthetico, assente á educação social creado para substituir as escarradeiras nojentas que mais serviam para provocar o habito de cuspir.

Ligada á rede de esgoto, a sua limpeza é automatica sem intervenção manual

Pedidos á ISMAEL LIBANIO

Rua da Bahia, 924 — Bello Horizonte

PAPELARIA E LIVRARIA

Oliveira, Costa & Cia.

TYPOGRAPHIA, ENCADERNAÇÃO, PAUTAÇÃO

Deposito de papeis em branco — Livros de Direito, Litteratura, Engenharia e Escolares — Objectos de escriptorio

IMPORTAÇÃO DIRECTA

Caixa Postal, 14 -:- End. Teleg. "PAPEIS" -:- AV. Affonso Penna, 1052

Telephone 158 — BELLO HORIZONTE

X— UZINA QUEIROZ JUNIOR, LTD. —X

ALTOS FORNOS EM ESPERANÇA E BURNIER — E. F. C. B. — Minas Geraes

ESCRIPTORIO EM ESPERANÇA E NO RIO DE JANEIRO Á RUA GENERAL PEDRA, 147 "A" SOB.

TELEPHONE NORTE N. 3610 ENDEREÇO TELEGRAPHICO GUZA

Productores de Ferro Guza Esperança

— O DE MELHOR NOME NO BRASIL —

Officinas de Machinas e Fundição de ferro e bronze. Fabrica de machinas para agricultura de qualquer natureza, Engenhos de canna, Arados Esperança n. 1 e outros, pertences para arados, Rodas Pelton, Peneiras automaticas, chapas para fogão economico e de tijolos, de 2, 3, 4, 5 e 6 furos. Fornecedores ás municipalidades de materiaes para abastecimento de agua, como tampões, caixas para registros e materiaes para canalisações, etc., etc

SECÇÃO DE ELECTRICIDADE: Enrolamento de motores, geradores e transformadores. Reparações electro-mechanicas de qualquer natureza.

THOMAZ NAVES E ALCINDO VIEIRA

Advocacia e Procuratorios

Encarregam-se de qualquer serviço perante as repartições publicas da Capital, onde são estabelecidos ha mais de 9 annos

AV. AFFONSO PENNNA, 599 — SALA 4 — BELLO HORIZONTE

Machinas Singer

Desconto de 40% sobre o preço de á dinheiro a quaesquer estabelecimentos de ensino, quer publicos, quer particulares. Os pedidos de Escolas Estadoaes deverão ser encaminhados á Secretaria do Interior.

Livros sobre Pedagogia

--LIVRARIA MORAES--

Caixa Postal, 109 -- Av. Aff. Penna, 794

BELLO HORIZONTE

J. A. DA SILVA CAMPOS

Cirurgião-dentista

RUA TUPYS, 42 TEL. 328

Proximo ao Bar do Ponto

ANGELO ASSUMPÇÃO

Cirurgião-dentista

RUA TUPYS, 32 --- TEL. 328

PROXIMO AO BAR DO PONTO

ANNO IV — N. 37 SETEMBRO DE 1929

REVISTA DO ENSINO

ORGAM OFFICIAL DA
INSPECTORIA GERAL DA INSTRUCÇÃO

ARQUIVO PUBLICO MINEIRO
N.º 210
Data 20-10-77
BIBLIOTECA

UM PLANO DE EXERCICIOS

Acham alguns autores que seria muito util que cada professor traçasse, antes do anno lectivo e de accordo com o programma official, um plano completo de exercicios referentes ás materias que vae leccionar

Assim, para a composição, elaborar-se-ia uma lista de assumptos que abrangesse os varios generos exigidos, como o epistolar, o descriptivo, o narrativo Quanto á orthographia, far-se-ia uma cuidadosa collecção de textos, em que se offerecessem gradualmente todas as difficuldades. Quanto á arithmetica e ao calculo, uma serie gradual de problemas e questões.

Pensam que um trabalho dessa natureza é util por varios motivos: que os exercicios abrangerão todos os pontos do programma; que ha graduação entre uns e outros exercicios e se evita o arbitrio até hoje observado nesse particular; que o trabalho feito para a classe do segundo anno servirá para todas as classe de segundo anno, que o professor vier a reger; que os exercicios elaborados ponderadamente e em conjuncto compensarão o desleixo, a incuria e a desattenção dos mestres, que escolhem atabalhoadamente os assumptos, exercicios e trabalhos em aula.

* * *

Contrariamente a essa corrente, pensam outros que os exercicios devem ser escolhidos durante o anno, á medida das necessidades e de accordo com os interesses dos alumnos. Não se pode calcular qual seja em tal dia de tal mês o interesse que empolga a classe. O professor não pode de antemão determinar e prever quaes as situações que se lhe depararão durante o anno.

Para estes, que estão filiados á corrente moderna' nem mesmo o programma deve ser traçado como tem sido commumente: querem o desenvolvimento dos alumnos e não propriamente o preparo delles e pouco importa, portanto, que o professor tenha dado dois ou duzentos pontos somente, contanto que a classe se tenha desenvolvido.

* * *

Vamos procurar uma solução, que satisfaça a ambas as correntes e aqui a deixamos, para ser estudada, experimentada e criticada pelos nossos leitores

Em primeiro lugar, os exercicios podem ser elaborados de accordo com o programma. No elaborá-los, todavia, devem os professores attender aos interesses infantis, que se acham estudados abundantemente por autores de nomeada e que, dentro de pouco tempo, poderão ser rigorosamente classificados.

Em segundo lugar, a serie de exercicios não será religiosamente seguida, de modo que a um exercicio siga necessariamente um outro, mas será uma collecção a que o professor hade recorrer, de accordo com as necessidades do momento.

Entretanto, para que tal expediente dê resultado, é necessario que o professor não deixe de ir refazendo, dia a dia, a sua tarefa, melhorando-a, alargando-a, transformando-a em conformidade com os interesses infantis, circum-

stancias do meio e peculiaridades de sua classe. Se fizer uma collecção dessa natureza e parar, querendo applicá-la a todos os segundos annos que topar na vida, cairá na rotina e não tirará de seu esforço o resultado que poderia tirar.

Em conclusão: Um plano intelligente de exercicios deve por força dar bom resultado, porque evita a improvisação e procura graduar os trabalhos, de accordo com as suas dificuldades. Não é, porém, uma obra feita de uma vez para sempre, mas deve ser continuamente refeita, para ser efficiente.

Não é, afinal, um travesseiro para descansar a cabeça, mas um meio mais fecundo de trabalhar e produzir...

Quem mandará para a *Revista* um programma dessa natureza?

AS PEQUENAS EXPERIENCIAS SCIENTIFICAS NA ESCOLA

Uma professora escreve-nos sobre a difficuldade que encontra em dar ao ensino de sciencias em sua classe uma feição inteiramente pratica, de accordo, aliás, com o espirito do programma, que recommenda expressamente: «O ensino de sciencias naturaes deve basear-se na observação directa e na experimentação». A observação directa é favorecida pelas innumeras opportunidades que nos offerece a vida quotidiana; mas, a experimentação? nem sempre, diz-nos a missivista, dispomos de recursos na escola primaria, para realizar esta ou aquella demonstração de uma lei physica que os alumnos jamais comprehenderão bem com a simples explicação do professor.

Falta-nos o material necessario para determinadas experiencias. Por ultimo, como proceder a taes experiencias, qual a orientação que se deve seguir para que impressionem realmente o alumno e não só convençam da realidade do phenomeno observado como agucem a sua curiosidade de investigar outros phenomenos naturaes e praticar outras experiencias?

Em primeiro logar, reconheçamos que não é difficil imprimir ao ensino de sciencias na escola primaria um caracter nitidamente experimental, o unico, aliás, que tornará esse ensino efficiente. E não é difficil, porque ninguem exigirá do professor experiencias complicadas e subtis, com apparelhos custosos e de montagem delicada, como só os possuem os laboratorios dos cursos secundarios e superiores. Pelo contrario, querem-se experiencias simples, de preparação facil e que reclamem reduzido material. Simples mas convincentes. Uma experiencia é, de ordinario, tanto mais persuasiva quanto na sua execução apenas se exigem objectos familiares a todo mundo.

Succede mesmo que, deante de machinas demasiado complexas, de vidros de fórmas bizarras e peças metalicas de feitio original, a attenção do alumno se desvia da declara-

ção em si para concentrar-se na observação desses materiaes, cujo aspecto a interessa e seduz mais do que a sua propria utilidade. Ao passo que, com os modestos objectos de uso quotidiano, as coisas que já estamos fartos de ver e de pegar, a attenção se volta para a applicação inedita que o professor vae tirar dellas, para o acontecimento imprevisto que, dentro em pouco, se produzirá...

O QUE SE PODE FAZER

Com um certo numero de objectos ordinarios de escriptorio, alguns utensilios domesticos e uma duzia de productos chimicos, diz um auctor, qualquer professor está habilitado a dar excellentes aulas praticas aos alumnos das classses mais adeantadas.

Assim, por exemplo, se se deseja preparar o oxygenio e fazer algumas experiencias com as propriedades comburentes desse gaz, um tinteiro que se transformará em lampada a alcool, uma terrina servindo de cuba de agua, um frasquinho qualquer á guisa de provete, e uma rolha atravessada por um tubo de escapamento, — eis tudo o que se faz mister. Algumas grammas de chlorato de potassio em um tubo de ensaio, algumas brazas em um fogareiro commum, e obteremos os mesmos resultados. Se accendermos dentro de um vidro um phosphoro revestido de ligeira camada de enxofre, teremos fabricado um pouco de acido sulfuroso, o qual tornará vermelhas as gotas da tintura de turnesol que derramarmos no mesmo vidro: o que prova a existencia de oxygenio no ar contido nesse vidro.

E já que falamos em ar, vejamos como poderá o professor demonstrar aos alumnos que elle per e um quinto de seu volume pela combustão, e que o gaz restante é o azoto. Bastam-lhe, para isso, uma garrafa, uma vela, um prato e um pouco d'agua. Quanto ao mais.. é só saber pôr em jogo esse objectos banalissimos. Tão banaes como outra garrafa, um ovo bem cosido, bem duro, e um pedaço de papel inflammado, que substituem perfeitamente, em casos de urgencia, a machina pneumatica de Bianchi.

Se o ponto do dia é a agua, não vemos que difficuldade ha em fazer-lhe a analyse e a synthese com esse mesmo pequeno material de emergencia, que nos permitirá preparar e queimar o hydrogenio, precipitar os saes terrosos dissolvidos na agua ordinaria, distillar a agua e mostrar o que é uma bôa agua potavel.

Experiencias relativas ás propriedades principaes dos liquidos, á pressão que elles exercem sobre as paredes d s vasos e ao nivel que conservam nos vasos communicantes, podem ser levadas a termo, satisfactoriamente, se a esse material accrescentarmos um vidro de lampeão e um bocal qualquer.

Querem-se reconhecer os productos de uma combustão? Com uma vela, uma garrafa d'agua, e um pouco de agua de cal, faremos uma demonstração pratica que a todo o momento o alumno poderá repetir. Queimando fragmentos de carvão de pedra em um cachimbo de barro, ou calcinando pedaços de cortiça em tubo de ensaio, obteremos o gaz de illuminação, o alcatrão e o carvão.

A separação dos principaes elementos mineraes do solo, o reconhecimento dos principios immediatos mais importantes dos vegetaes, as grandes leis da physiologia vegetal, a osmose, a absorpção, em geral, tudo isso, adverte-nos um technico, só exige, para ser demonstrado experimentalmente, um pouco de habilidade e bôa vontade da parte do mestre.

De resto, mesmo nas instrucções que acompanham os programmas primarios vigentes, encontramos a indicação de experiencias simplissimas e capazes de attrahir qualquer alumno. «Fazer um pouco de barro, expol-o ao sol e depois pulverizal-o com os dedos» é uma experiencia scientifica que prova a acção do calor do sol sobre os mineraes.

Qual a escola rural, por mais humilde que seja, em que os alumnos não poderão adquirir uma idéa exacta da evaporação, mediante uma simples peça de roupa molhada que se expõe ao sol? E não é essa, afinal, uma experiencia scientifica?

COMO SE DEVE FAZER

Parece-nos, por anto, que não podem subsistir duvidas quanto á praticabilidade de um sem numero de experimentos interessantes, faceis e persuasivos, na escola primaria. Ao professor compete preparal-os cuidadosamente, não commettendo a inhabilidade de enunciar primeiramente a lei e partir dahi para a applicação pratica, deduzida sem maior interesse para o alumno. Succede muitas vezes que uma experiencia descripta com antecedencia não dá os resultados esperados; adivinha-se o embaraço do mestre procurando explicar, não já uma lei, mas o fracasso de sua demonstração...

Deante da creançada incredula ou maliciosa, que esboça um sorriso de mofa, todas as leis da physica desapparecem para dar logar a uma triste confissão de derrota.

O inconveniente desse methodo é, porém, principalmente de ordem pedagogica. O principio theorico inculcado independente da experiencia, ou anteriormente a esta, pode ser decorado e admittido, porém não comprehendido e assimilado. Elle mata no alumno o espirito de observação, o julgamento, o raciocinio, qne são as peças inestimaveis dessa engrenagem subtil que todos os educadores pretendem pôr em movimento. Não será vendo desenrolar-se monotonamente nma serie de phenomenos annunciados e previstos, e sem nenhum elemento de surpresa, que o alumno exercerá essas faculdades essenciaes.

E em que praticaria elle o espirito de observação e os dons de reflexão, se já lhe evitaram o trabalho de distinguir o essencial do accessorio e lhe offereceram, preparada como um prato de cosinha, a lei que lhe cumpria investigar e extrahir dos factos? Esse processo tem como unica utilidade encher o cerebro da creança com uma porção de formulas frias e inexpressivas, decoradas mecanicamente, e sem nenhum contacto com a realidade que são chamadas a exprimir.

A aula de sciencias naturaes, como a comprehendemos hoje, é antes um entretenimento familiar do professor com os alumnos, em linguagem despida de expressões demasiado technicas, e em que o objecto da lição é tanto quanto possivel posto dean e dos olhos da classe, para ser considerado em todos os seus aspectos. Banindo o systema da exposição ininterrompida, particularmente condemnavel em se tratando de um ensino activo como deve ser o de sciencias, o professor será antes um guia do q e um magister; a sua missão, é, de um lado, mostrar, fazer observar, tocar e experimentar; de outro lado, fazer agir, fazer procurar e desbravar o caminho que leva ás descobertas.

E haverá tarefa mais seductora do que a de abrir novos e claros caminhos?

COMO CORRIJO COMPOSIÇÕES

(Impressões de Maria Clara)

Começamos hoje a publicar uma serie de impressões de uma verdadeira professora, que ha perto de vinte annos trabalha num logar pequenino e remoto, numa escola isolada no Sul de Minas. O logarejo tem de 150 a 200 casas e de 500 a 600 habitantes. Para alli foi ha vinte annos e, não obstante muitas difficuldades, luctas, amarguras,—venceu. Ficando rica? T rnando-se illustre? Nada. Venceu, primeiro porque a sua escolasinha é simplesmente admiravel e segundo porque, á custa de muito estudo e meditação, alcançou uma solida cultura moral e intellectual. E' uma grande mestra. Mais tarde ha de contar-nos como soube ser feliz, entre as paixões mesquinhas dos homens, no logarejo a que foi atirada. Tapou os ouvidos aos elogios e ás censuras. convergiu todas as forças de sua intelligencia e de seu coração para a sua escola e vae levando uma vida serena e elevada, entre uma turba simples de creanças e um punhado de livros...

INUTILIDADE DAS CORRECÇÕES

As correcções feitas á moda antiga me pareceram sempre inteiramente inuteis para a maior parte dos alumnos. Ora vejam. Faziamos as composições. O mestre recolhia os cadernos e os corrigia, assignalando a lapis vermelho todos os erros. Lá voltavam os cadernos inteiramente cobertos de riscos vermelhos, com os erros de orthographia, impropriedades de expressão, erros de syntaxe e de sentido. Mais: o professor escrevia, por cima, a forma certa e não se dava ao trabalho de explical-a.

Assim me corrigiram as composições na escola primaria, assim na Escola Normal. Assim—os bons professores. A maioria dos professores, porém, ao que tenho visto, não lê direito os cadernos e, embora os leia, limita-se a sublinhar a vermelho os erros, deixando os alumnos na certeza de que estão errados, sem saberem como acertar.

UTILIDADE DAS CORRECÇÕES

Logo que abri a minha escola, notei que esse processo de corrigir era absurdo e improficuo, mas não pude atinar com um processo mais productivo. O meio melhor que me surgiu, depois de dois annos de pratica, foi o seguinte: tomava os cadernos, assignalava os erros em casa e, indo á escola, chamava alumno por alumno á minha mesa, explicando-lhe de vagar e permenorizadamente todos os erros. Era um ensino puramente individual e trouxe logo graves consequencias. Uma dellas—a classe toda sem trabalho e, por isso, um barulho enorme. Outra—um pretexto para as reclamações dos paes, porque, se se dava o caso de alumno mais atrazado ser filho de rico, logo se dizia que a professora tinha preferencia por esse alumno, por demorar-se mais nas suas explicações.

Como fazer, então?

Corrigir como me corrigiram na escola?

Deixar de corrigir?

Propuz-me o problema, nos seguintes termos: E' necessario corrigir os exercicios, de modo que os alumnos comprehendam que levei a serio os seus trabalhos, de modo que reconheçam os erros em que cahiram e os corrijam por si e, afinal, de modo que evitem taes erros ou saibam reconhecelos, com alguma attenção.

MUITOS ERROS

Um dos primeiros expedientes, que tomei, foi de não assignalar todos os erros das composições. O motivo é claro: como poderá um alumno aprender de prompto tudo o que lhe falta, nas primeiras composições? Faz-se mistér seriar e dosar os erros, isto é, assignalar de principio somente uma ordem de erros e não explicar outros, sem primeiro deixar essa—bem conhecida e explicada.

Ensina-se toda a geographia numa aula? Como se ha de ensinar toda a grammatica numa composição? Deve-se, em cada composição, pôr em relevo uma ou duas qualidades apenas de erros.

LISTA DE ERROS

Com o tempo, fui observando que ha certos erros que se repetem, em todos os cadernos, quer quanto á grammatica,

quer quanto ao pensamento das composições. Vim a concluir que os alumnos erram quasi os mesmos erros de orthographia e que sentem as mesmas difficuldades. Através de uma serie de dictados, percebi que certas palavras eram mathematicamente mal escriptas e podia, logo de começo, adivinhar quaes eram as palavras ou quaes as partes de certas palavras que os alumnos não graphariam certo.

Occoreu-me, então, elaborar uma lista das difficuldades de orthographia e de syntaxe, seriar essas difficuldades, por modo que as fosse explicando aos alumnos, uma por uma, das mais faceis ás mais difficeis. Mais tarde, verifiquei que muitos pedagogos recommendam esse processo e de maneira muito melhor. Tive apenas o merito de chegar á verdade, só com as minhas forças.

Comecei a elaborar a lista de erros communs de meus umnos e explicava-lh'os demoradamente, mostrando-lhes o errado, dando-lhes phrases certas e fazendo-os escrever e falar fórmas certas.

TRABALHO PESSOAL

Para não coarctar a iniciativa e o esforço pessoal do alumnos, imaginei pôl-os em actividade por um modo que me não parece inutil.

Elaborada uma lista dos erros communs, isto é, dos erros em que todos os alumnos fatalmente caem, combinei com elles um modo de corrigir: escreveriam na ultima pagina do caderno uma pequena lista desses erros, numerando-os.

Assim, como é erro muito commum dizer-se—*No mercado tem fructas*, collocariam na ultima pagina do caderno o erro e o acerto, pela seguinte forma: N. 1—*No mercado tem fructas*. Certo: *No mercado ha fructas*.

Pois bem. Todas as vezes que topava nas composições com essa irregularidade, logo a assignalava a lapis vermelho e com um N.° 1. Os alumnos iam á pagina dos erros e corrigiam por si proprios.

Mais tarde, a conselho de um velho professor, modifiquei o processo, para as classes mais adiantadas, não numerando os erros e deixando que os alumnos os procurassem e os identificassem, por seu proprio esforço, na lista final.

COMO EXPLICAR OS ERROS

Sempre achei excellente o processo de La Martinière e o tenho posto em pratica com excellentes resultados: o pro-

fessor escreve no quadro negro, uma phrase ou um membro de phrase defeituoso e faz com que os alumnos achem o erro; depois de achado o erro, faz com que os alumnos o corrijam; cada um tenta, portanto, corrigil-o, escrevendo a fórma que lhe parece certa, no seu caderno. O professor procura a melhor fórma dentre as suggeridas por seus alumnos e, á falta de uma bôa, propõe uma sua.

COMO FIXAR O CERTO

Desse modo mostra-se o erro e propõe-se o certo. Mas como se ha de fixar? Através de exercicios, não arrancados de manuaes, mas traçados de accordo com as necessidades da classe, calcados sobre os seus errros communs. Propõe-se, por exemplo, uma serie de phrases mutiladas, para que os alumnos as completem, obrigando-os de algum modo a empregar, por varias vezes e em dias diversos, aquellas fórmas que costumam não acertar.

Quanto á fórma citada, podiam-se propôr exercicios como estes: *No mercado.....fructas. O mercado.... ... fructas. Na cidade .....casas. No negocio .....brinquedos.* (Os alumnos collocarão fórmas do verbo *ter* ou *haver*).

ALGUMAS CONDIÇÕES PARA BEM CORRIGIR

Para que uma correcção dê os resultados que se esperam, a experiencia me tem mostrado que são necessarias certas condições: a correcção não deve vir em dia muito afastado da redacção, para que os alumnos tenham presentes ao espirito as idéas que tiveram, ao escreverem; as correcções devem ser feitas com cuidado e em letra legivel e, se houver alguma abreviação ou convenção, os alumnos devem estar inteiramente a par; os alumnos devem reflectir sobre as notas e as observações do professor, e ter a liberdade de o interpellar, todas as vezes que não comprehenderem bem.

REFLEXÃO

Se a correcção não tiver a virtude de fazer com que os alumnos pensem e reflictam, não alcança o seu objectivo. Todo exercicio escolar tem em mira a reflexão. Não obriga o alumno a reflectir? Logo, não tem razão de ser.

Penso que o professor deve pôr todo o seu engenho na procura de meios de desenvolver o raciocionio das creanças, em todas as opportunidades da vida escolar.

Vou exemplificar como pode fazel-o, numa correcção. Nota que os alumnos caem em de erminado erro. Manda um ao quadro e dicta, para que os outros escrevam, nos seus cadernos, tres a seis pequenas phrases diversas em que se repita a construcção, de modo differente, mas certo. Leval-os-á depois a comparar com o modo com que escrevem usualmente, induzir e concluir.

Isto é apenas um exemplo, porque de outros muitos e melhores modos pode o professor attingir o seu objectivo.

EXPLICAÇÃO GERAL

Depois de alguns mezes de aula, pode o professor adoptar, com vantagem, este methodo: lidos os exercicios e assignalados os erros, explica em aula, em primeiro lugar, os erros em que todos cahiram; depois explicará alguns erros maiores dos alumnos, desde que a classe possa aproveitar, com taes explicações; finalmente, chamará particularmente e individualmente este ou aquelle alumno, que mereça cuidados especiaes e precise de um ensino individual. Fará isto, emquanto os outros alumnos corrigem por si os seus erros.

TRABALHO FECUNDO

O que desejo apenas assignalar aqui, com estas observações naturalmente desvaliosas, é que a correcção é um problema escolar de altissima importancia e os professores devem encaral-o seriamente. E' um trabalho fatigante, porque nada mais desalentador do que uma pilha de cadernos. Mas tem as suas consolações. Uma dellas é, por exemplo, o debruçarmo-nos sobre as almas infantis e buscar o que dentro dellas se passa, através de suas paginas simples e ingenuas. Não ha maior pureza nem maior s bedoria no mundo. Outra consolação nos offerece uma correcção bem feita: fructos copiosos. Os alumnos vão caminhando de tal maneira que, dentro de pouco, a lista de erros vae desapparecendo.

Trabalho fatigante e desalentador, disse eu, mas sou obrigada a accrescentar que é tambem heroico e fecundo. Heroico, porque é cumprir, com perfeição, um dever. Fecundo, porque faz a civilização caminhar e crescer...

O JOGO, A IMITAÇÃO E O INTERESSE, COMO FACTORES DA EDUCAÇÃO

(Conferencia realizada na Escola Normal de Montes Claros)

O JOGO

O desenvolvimento da creança depende dos jogos sensoriaes-motores, que preenchem o fim de preparar os orgams dos sentidos, e motores, para a acquisição de uma educação completa.

O apparecimento da imitação e do interesse, de accordo com o meio, concorrem para o mesmo fim.

Pelo jogo a creança incrementa a sua força physica, e pela imitação e o interesse constroe a força mental.

E' por si mesma, pelo esforço proprio que a creança se habilita para alcançar uma posição feliz no mundo social.

Pelo jogo, pela imitação e pelo interesse a creança procura desenvolver-se, como a planta, que busca a luz, o ar e a humidade para não se estiolar.

A creança não é, nem um pequeno selvagem, como querem uns, nem um homem perfeito, como suppunham os antigos pedagogos, antes do conhecimento d psychologia infantil. Ella é um typo especial, sui generis, que precisa ser estudado e compreendido para poder ser educado.

Que se dê liberdade á creança; que ella corra, grite, salte livremente, com a expansão que o seu organismo e a sua natureza exigem, porque assim ella está adquirindo força muscular e intellectual e aprendendo pela proprio experiencia, no grande livro do mundo, aquillo que o professor e os livros não ensinam.

As suas necessidades biologicas reclamam essa liberdade de mobilidade, que coagir será coagir o seu desenvolvimento, será prival-a do unico meio de que ella dispõe para tornar-se um animal perfeito e um homem de intellecto forte e fecundo.

A creança, qual o individuo saido de uma caverna escura e estreita, e que acaba de sentir a luz e o espaço, tem necessidade de conhecer tudo o que impressiona os seus sentidos Por isso ella é curiosa e indaga de tudo e em tudo quer tocar, em busca de sensações até ali desconhecidas para ella.

Cabe ao educador buscar para ella jogos, ao mesmo tempo attraentes e educativos, que satisfaçam a sua curiosidade innata, afim de que a sua energia não seja gasta inutilmente na pratica de actos muitas vezes inconvenientes e condemnaveis. Só assim é que a creança poderá ser bem conduzida e tornar-se homem util á sociedade de quem irá fazer parte futuramente.

Quando a creança commette alguma traquinada, o unico culpado é o seu educador, que não soube prendel-a em cousas uteis e deixou que ella fosse procurar um motivo para dar expansão á sua necessidade organica.

Bem guiada, a creança adquirirá os bons habitos, sem jamais ter occasião de contrair os maus, que infelicitam o homem na vida pratica.

Todo trabalho manual é um prazer para a creança, e é nessa occupação que ella se instrue, de modo agradavel, sem esforço e fadiga, porque tem necessidade de mover seus musculos e de se servir delles, e, por isso, de tornal-os mais fortes e mais ageis.

«Ha relação muito intima entre a acção muscular e o mechanismo cerebral».

«A' medida que novos movimentos são executados, os centros nervosos entram em actividade e criam novas vias, que enriquecem o cerebro».

Sendo o jogo in antil a satisfação de uma necessidade natural da creança para ingressar no mundo, o seu fim é habilital-a para todos os misteres do homem social.

Eis porque os jogos são um arremedo de tudo que o homem pratica.

Os jogos infantis, que reproduzem as etapas de civilização por que o homem passou, desde o estado primitivo até a epoca actual, são de caça, de lucta, de cavalgar . . e de todos os trabalhos e actividades a que o adulto se entrega nos nossos tempos.

A creança procura o jogo como uma necessidade e não como uma distração.

«A creança e mesmo o adulto, jogando, têm consciencia da illusão que os cerca, mas se entregam ao divertimento com

prazer». D'ahi supporem que a creança preza o jogo por divertimento unicamente.

A alegria caracteristica do jogo infantil provém de ser elle uma necessidade da natureza e ser um instincto, que leva todos os animaes jovens a fazerem os exercicios necessarios para o seu desenvolvimento muscular e mental.

O jogo não é um fim e sim um meio que a creança emprega para alcançar o que falta ao seu organismo em formação.

E' obvio que toda educação que não tiver por ponto de partida o jogo, é forçada e anti-natural.

O educador deve lançar mão do jogo como principal factor da educação, tanto muscular como intellectual, si quizer educar racionalmente e formar homens perfeitamente educados.

Cumpre não contrariar a natureza e sim seguil-a paripasso, na grande obra da educação da infancia.

E' pelo jogo que a creança se revela. As suas inclinações boas ou más, a sua vocação, as suas habilidades, o seu caracter, tudo que ella traz latente no seu *eu* em formação, torna-se visivel pelo jogo e pelos brinquedos, que ella executa.

A IMITAÇÃO

A imitação é um instrumento de importancia capital para o desenvolvimento mental da creança. Mas o uso deste instrumento exige que elle seja aperfeiçoado, como se aperfeiçoam as outras funcções por meio do jogo.

Imitar é reproduzir o que se viu outros fazerem, ou o que se tem ouvido.

E a creança tem a a qualidade innata de repetir tudo o que ella vê e observa.

Aproveitando-se a tendencia da imitação, a educação da creança torna-se facil, para que ella possa viver a vida de adulto.

Si ha creanças mal educadas, é porque o meio em que ellas têm vivido não hes fornecem bons exemplos.

E' preciso pôr a creança em ambiente são moralmente, afim de que ella não contraia máos habitos assim como o educador seja exemplo vivo de bons costumes, de moral e de trabalho.

O antigo rifão—«Dize-me com quem andas, que direi as manhas que tens»—nos ensina que o homem é o producto do meio, devido á qualidade de imitar.

O homem começa a sua aprendizagem pela imitação, que apparece na creança desde os primeiros mezes de existencia, e toda a vida do adulto é uma serie de imitações.

Todos os conhecimentos que adquirimos são pela imitação consciente ou inconsciente,

Mas quem imita sempre, aperfeiçoa o que está imitando, e por isso as sciencias e as artes estão enriquecidas de notaveis descobrimentos e invenções, que começaram de simples experiencias de observadores curiosos, levadas a cabo pelos seus imitadores.

Nada fazemos sem um fundo de imitação. Eu, que aqui vos falo, estou imitando o que apanhei nas minhas leituras ou que vi outros fazerem, e vós todos que me ouvis, tambem sois imitadores conscientes ou inconscientes do que já presenciastes em vossa existencia Vêdes, pois, a importancia da imitação na nossa organização mental.

Sem a imitação não teriamos deixado as cavernas e não teriamos passado de caçadores e pescadores.

Os inventos humanos tiveram por ponto de partida o jogo e chegaram á perfeição pela imitação. Haja vista o para-raios, o vapor, a força de gravidade, etc., consideradas obras de genios.

«A imitação depende de uma percepção visual ou acustica que evoque os movimentos dos membros susceptiveis de reproduzil-os».

A creança imita de preferencia aquillo que lhe importa imitar pelo interesse de suas tendencias naturaes. Por isso é que para fazer desapparecer as más taras, deve-se crear para a creança um meio em que os actos reprovaveis não tenham logar de serem imitados, afim de não se tornarem habituaes.

Conhecida a importancia da imitação na educação, é por meio dos jogos adequados que o educador poderá desenvolver e estimular essa qualidade tão estimavel na formação psychica e physica da creança.

O INTERESSE

A creança agita-se, joga, indaga, é attenta e investiga levada pelo interesse. O homem lucta, diverte-se, soffre, torna-se util pelo interesse.

O interesse é o poderoso movel de todas as cousas grandiosas, e o fecundo creador do progresso, da vida, emfim, dos seres.

Privada de interesse, a vida seria destituida de attractivos e cheia de dissabores. E' interesse para creança tudo que serve para suscitar e alimentar a sua attenção.

O interesse ou é biologico, ou é psychologico.

Biologico quando tem por fim activar as faculdades sensoriaes—motoras; psychologico, o que concorre para as acquisições da intelligencia.

A creança que não é despertada pelo interesse, não se desenvolve e tornar-se-á um homem fraco physicamente e moralmente. Crear o interesse de todas as ordens, na escola, é dever do educador, que quizer formar individuos fortes e aptos para emprehender a lucta pela vida.

O interesse é a alegria do educando. Levada pelo interesse, a creança não se sente fatigada; todos os deveres escolares são executados com animação e enthusiasmo, e as acquisições se fazem sem esforço e tornam-se mais seguras.

Eis o papel do interesse como factor da educação.

Denomina-se interesse immediato aquelle que é effeito de uma cousa suggestiva, ou impressionante aos orgams dos sentidos, e mediato, o interesse por uma acquisição futura. Este nasce da curiosidade, do desejo de aprender.

Quando a creança trabalha para cumprir um dever escolar, que lhe é dado, ella é estimulada pelo interesse mediato de executar com perfeição o seu trabalho. Entrega-se ao trabalho com prazer, sem visar outra recompensa senão a satisfação da acquisição.

Esse interesse, que é o principal na educação, deve ser desenvolvido na creança, desde que a sua capacidade intellectual o permitta.

«O interesse não depende dos objectos, mas de nós mesmos; os objectos não fixam a nossa attenção pelo que elles são em si mesmos, mas pelo que elles são para nós; não é a sua natureza objectiva, mas o seu valor subjectivo, que nos attrae".

Como quer Claparède—"O interesse é o symptoma de uma necessidade; na creança é symptoma de uma necessidade de crescimento do espirito e do corpo." Eis porque os objectos que suscitam o interesse da creança variam á medida do seu desevolvimento.

E' preciso ter-se em vista o desenvolvimento psychologico que acompanha o desenvolvimento physico, conforme os periodos naturaes do crescimento da creança.

O interesse se manifesta pela curiosidade, e esta curiosidade precisa ser satisfeita em proveito da educação.

Muitos se agastam com a curiosidade espontanea da creança; não lhe prestam attenção e tomam-na como importuna. E' um erro fatal.

A curiosidade infantil é uma virtude e não um vicio, e essa curiosidade é forçoso ser alimentada e não destruida.

Nenhuma materia de ensino deve ser iniciada sem que primeiramente se tenha interessado a creança na sua acquisição. Uma lição precisa ser uma contestação, isto é, uma discussão entre professor e alumno e não uma prelecção fria do professor, para que ella possa interessar ao alumno.

Os interesses, que são communs ás creanças de pouca idade, variam gradativamente, conforme o sexo, nas creanças de idade maior. A creança se desenvolve naturalmente, por etapas, que marcam o seu crescimento, e cada etapa corresponde ao desenvolvimento de uma determinada funcção, que lhe proporciona jogos agradaveis.

O segredo da pedagogia consiste em servir-se das aptidões naturaes da creança e não reprimil-as, e aproveitar os momentos asados para fazer apparecer aquellas de que não seja dotada, ou estejam em estado latente.

LUIZ GONZAGA JUNIOR

Director e professor de Methodologia.

AULA MODELO

Sendo a aula uma collaboração entre o professor e a classe, só poderá ter nome de aula modelo, rigorosamente falando, aquella que, alem de bem preparada, foi experimentada com bom exito. Ainda qne o preparo da aula a tenha dotado dos requisitos necessarios, é indispensavel a sua experimentação para transformal-a em aula modelo. Conforme se vê, esta depende da participação da classe.

O professora não póde, *a priori*, considerar como modelo uma aula que apenas preparou. Para ser julgada assim, a aula ha de ter recebido a collaboração dos alumnos e ao mesmo tempo haver correspondido aos interesses delles. Dest'arte, somente depois de ter sido dada, poderá haver aula verdadeiramente modelar. A aula bem preparada é como si fosse a roupa bem feita, que no emtanto nem sempre servirá para aquelle, a quem se destina. Mas, assim como não se póde prescindir do bom preparo da roupa, assim tambem não se póde dispensar a bôa preparação da aula.

Será este um ponto de manifesta utilidade no ensino normal e no trabalho didactico: attender-se primeiramente ao preparo da aula, e depois comparal-o com a propria aula, notando-se as modificações, que a collaboração da classe ali introduziu no decorrer desse trabalho escolar.

A bem do aperfeiçoamento de sua technica, o professor deve tornar-se autocritico. A aula que preparou será opportunamente modificada por elle proprio, si assim o aconselhou a cooperação da classe. O ensino é um trabalho em commum, um estudo que o mestre realiza com os alumnos. Tanto depende daquelles como destes. Professores e alumnos são todos elles estudantes, com a differença de que aos primeiros cumpre serem sempre estudiosos.

Por vezes tem surgido esta pergunta: «como se faz o preparo das lições?» E' facil responder: «estudando-as o professor comsigo mesmo, para depois estudal-as com os alumnos». Claro está que, antes de tudo, elle ha de conhecer estes, de modo geral e de modo particular. Na escola normal estu-

dou-os por aquelle modo, e agora na pratica incumbe-lhe conhecer a cada um de per si.

Estas considerações podem orientar os professores na elaboração das aulas modelos. Parece-me que, depois de preparal-as, elles deverão ministral-as á classe, com o fim de verificar a sua efficiencia, isto é, si ellas despertaram o interesse dos alumnos e si foram devidamente assimiladas. Desta forma, é de crer, não subsistirá outro proposito sinão o de servir o ensino primario, imprimindo-se ao mesmo a finalidade educativa que o caracteriza. Os remates da obra são necessarios para aprimoral-a.

FIRMINO COSTA

(Director Technico do Curso de Applicação)

O ENSINO DA LEITURA

Modificações no programma de ensino primario, suggeridas por professoras alumnas da Escola de Aperfeiçoamento

I. A leitura deve ser interpretativa, desde o I ao IV anno primario.

II. As interpretações devem ser dadas oralmente em todas as classes do curso primario, sendo que deve ser frequente e muito util o auxilio do diccionario.

III. A leitura no I anno deve ser sempre de linguagem facil e de assumptos familiares á creança.

IV. Os exercicios de leitura são indispensaveis, não devendo o professor preoccupar-se com o horario, podendo alteral-o de accordo com as necessidades pedagogicas.

V. A aula de linguagem deve preceder a de leitura, baseando-se nella o professor para dar aos alumnos attrahentes licções de leitura.

VI. Supprimido por já estar contido nos artigos precedentes.

VII. O livro de leitura deve ser de accordo com a linguagem infantil ,não empregando nunca o professor vocabulario desconhecido das creanças.

VIII. O professor deve esforçar-se para despertar na creança o interesse e amor pela leitura, cultivando os bons habitos, attitudes e habilidades, para que ella, por iniciativa propria, procure nas bibliothecas infantis, nas revistas illustradas, etc., conhecimentos uteis que lhe vão servir na vida pratica.

IX. São diversos os graus de leitura dos alumnos de cada anno do curso primario, devendo o professor classificar os seus alumnos, de accordo com os diversos graus de adeanamento dos mesmos.

X. São os seguintes os diversos graus de leitura:

I Anno—Ler e commentar a historieta de qualquer livro, apresentado no momento.

Serão empregados diversos jogos para o desenvolvimento da leitura oral e silenciosa, quando houver opportunidade.

Reconhecimento das sentenças, das palavras, syllabas e letras de que as mesmas se compõem.

II Anno—Aperfeiçoar todos os conhecimentos adquiridos no I anno. Novos exercicios e novos jogos de leitura interpretativa, para desenvolvimento dos alumnos.

III Anno—Leitura recreativa não só de revistas, como tambem de qualquer livro apresentado no momento.

Declamação de poesias civicas ou de fabulas interessantes. Dramatização de assumptos pedagogicos, tirados das lições, na qual tomarão parte todos os alumnos da classe.

IV Anno—Ampliação do programma do II anno. Commentarios feitos pelos alumnos sobre historias lidas silenciosamente.

A creança deve ter bastante desenvolvimento, para que ella, por iniciativa propria, procure nas bibliothecas infantis, nas revistas illustradas, etc., conhecimentos uteis, para que estes lhe sirvam na vida pratica.

PRIMEIRO ANNO

I A leitura deve ser feita pelo methodo global.

II. As historietas devem ser transcriptas em folhas de cartolina, com letras de imprensa, feitas com pincel e verniz de alcool, sendo o cartão apresentado com gravuras expressivas, de accordo com o assumpto da lição.

III. Depois de bem fixados os cartões da historieta, serão apresentadas aos alumnos as fichas relativas ás sentenças do cartão.

IV. Fixadas as fichas, serão estas decompostas em palavras e estas em syllabas, que serão tambem decompostas em letras.

V. O professor deve ter o material flexivel na classe para todos os graus de mentalidade.

Nota—Concordamos com os artigos I, III, V, VI, VII, VIII, X, XI, XII, XIII, XIV e alineas de *a* a *i*.

MARIA MOREIRA DA COSTA, GUIOMAR MATTOS ABREU, ESTHER ALVES, MARIA DAS DORES JARDIM, ZILDA GAMA

EXERCICIO DE REDACÇÃO NAS ESCOLAS PRIMARIAS

(Palestra na Escola Normal de Ouro Fino)

O fim principal do ensino da lingua patria, nos differentes graus do ensino primario, normal e secundario é, sem duvida, ministrar aos alumnos os conhecimentos precisos para bem externar os seus pensamentos.

Sendo esse o fim culminante do ensino da lingua, é facil deduzir que, para attingir tal fim, o professor ha de luctar com enormes difficuldades.

Praticamente vemos que, entre os nossos conhecidos, ha quem não seja capaz de escrever um artigo, á primeira vista. O pensamento fica emperrado. As idéas fogem. E, nem sempre, a forma é, precisamente, um modelo de boa linguagem.

Escrever cartas é, para muita gente, um verdadeiro supplicio e não são raros os erros grammaticaes entre pessoas notoriamente doutas.

AS CREANÇAS

Devemos, por isso, culpar as creanças porque não sabem redigir? E' justo que nós, professores, exijamos do cerebro infantil o que nós, adultos, só conseguimos com enormas difficuldades?

E, se as creanças são acoimadas de inintelligentes porque não sabem escrever uma historieta com correcção impeccavel, porque, então, não fazer á nossa consciencia esta pergunta: Sabemos redigir com estylo e correcção de modo a desafiar a critica dos outros?

Posso affirmar, com toda a segurança, e como quem vive do officio: escrever é cousa difficillima, que se consegue com grandes estudos e trabalhos.

Queixar dos alumnos porque não escrevem como Camões, é fazer grave injustiça aos professores da materia, porque o exercicio da redacção, como diz o Regulamento, põe á prova a dedicação do professor, por ser o mais trabalhoso.

A UTILIDADE DO ENSINO DA LINGUA

Não é necessario insistir sobre um ponto que, certo, merece a nossa approvação. A utilidade da lingua, a necessidade da aprendizagem é tão grande que, afinal, somos todos professores de portuguez.

Em Historia do Brasil, por exemplo, o professor não se deverá preoccupar com a maior ou menor perfeição com que o alumno saiba escrever; o que lhe compete é ministrar a todos indicações e conselhos afim de que todos escrevam os seus exercicios.

O alumno, hoje, é tudo na escola. O professor é um guia e um collaborador. Se os alumnos não existissem, não existiriam as escolas.

TEMPO PERDIDO

Estamos sempre a ouvir:

—O alumno F. não sabe escrever. O alumno B. é pessimo em portuguez, etc.

Ao envez destas queixas, o que seria razoavel é que nós, em nossas cadeiras, procurassemos os melhores meios de guial-os e corrigil-os.

E' sempre facil abordar o assumpto e uma lição de portuguez é sempre opportuna.

COMO ENSINAR A LINGUA

A escola primaria—diz o Regulamento—dá ao alumno um conhecimento pratico da lingua. As noções de grammatica deverão ser dadas de tal modo simples e de tal maneira intuitivas que, recebendo-as, não terá o alumno, em verdade, a sensação de contacto com a grammatica.

O ensino deverá ser apontado á correcção de vicios e defeitos de pronuncia; interpretação do assumpto, analyse, estu-

do de orthographia e pontuação, bem como conhecimento do vocabulario.

As melhores indicações vem expressas nos programmas, que contêm, em resumo, a methodologia a praticar.

A COMPOSIÇÃO

Os exercicios preliminares deverão seguir o seguinte caminho:

1º Descripções:

a) descrever a sala de aula;
b) descrever a rua e a casa em que reside;
c) descrever o edificio escolar;
d) descrever a cidade;
e) descrever a igreja;
f) descrever gravuras, aspectos da natureza, etc (todos os exercicios devem ser precedidos de preparação oral).

2º Composição:

a) escrever cartas, descrevendo e narrando factos e causas e, em summa, applicar tudo que for possivel. Variar sempre e muito.

b) invenção, sobre todos os assumptos.

PREPARANDO O TERRENO

Depois que o alumno tiver um certo treino e adestramento na expressão escripta dos pensamentos communs e habituaes, convem se lhe ministre algum conhecimento de pontuação, segundo um plano claro e accessivel a sua intelligencia.

Para que o alumno consiga escrever correctamente é preciso conhecer os casos principaes do emprego da virgula, a crase, as conjugações, etc.

Por exemplo, a virgula:

I) Pedro, vem cá.
II) Se elle estudar, aprenderá.
III) O menino aprende, estudando com enthusiasmo.

IV) Ouro Fino, 2 de 6 de 1929.

V) D. Pedro II, imperador do Brasil, morreu em Paris.

(Explicações no quadro negro destes e outros casos).

A CRASE

Regra geral: accentua-se o *a*, quando o nome seguinte é feminino e admitte artigo:

I) Vou a S. Paulo. Vou á Italia.

Dei um livro a uma menina.

» » » a v. excia.

» » » a esta menina.

Elle está a chorar.

(Explicações no quadro negro.)

IMPERATIVO

Convem ensinar com muito cuidado as formas do imperativo e insistir sobre o imperativo negativo.

FUTURO DO SUBJUNCTIVO

Para se evitar expressões como *se eu por*, *se eu trazer*, *se eu fazer*, etc, convem multiplicar exercicios sobre o futuro do subjunctivo.

A LEITURA

A imitação é um elemento indispensavel para que a creança aprenda bem qualquer materia.

Lendo, a creança vae adquirindo a materia prima para as suas composições e o cabedal indispensavel para a expressão oral e escripta de seus pensamentos.

Jogando com as palavras já conhecidas, o professor poderá estabelecer um programma de exercicios, de pequenas phrases, que, lidas, copiadas e, emfim, dictadas, se fixem no cerebro infantil.

Depois fará phrases incompletas, afim de que, nos espaços vagos, as creanças colloquem as palavras adequadas.

Por ex.:

—Não—laranjas para vender.

—Nunca—tantos desastres na rua como agora.

Depois de um continuado exercicio, em que o professor haja trabalhado de facto, iniciar-se-á a composição de sentenças.

Por ex.:

—dizem, estiveram—festas animadas.

Convem, sobre a leitura, observar o seguinte: alguns professores, com o intuito de enriquecerem o vocabulario dos alumnos, mandam que escrevam listas e mais listas de synonimos. Tal riqueza—como diz João Toledo—é riqueza falsa. São trambolhos que entulham a intelligencia.

O MOMENTO OPPORTUNO

A imaginação, como todos sabem, é a actividade das imagens. As imagens são recordações das sensações.

O trabalho proprio das professoras é estimular as forças da imaginação, dirigir a actividade e fomentar a vivacidade das imagens.

Num dia de lindo sol, o thema para a composição não será, precisamente, a descripção de um dia de chuva.

A opportunidade é grande cousa na vida.

Como dar a descrever ao alumno a partida de Pedro Alvares Cabral, o Tejo, o mar, as caravellas, se as creanças nunca viram taes cousas nem mesmo em photographias?

A composição, sem a observação directa dos objectos, é uma cousa negativa para a intelligencia dos alumnos.

Por isso é que, quasi sempre, os professores verberam as creanças: não escolhem sufficientemente o thema e, depois, reportam ao alumno toda a culpa, quando, de facto, elles é que são culpados

AS LEIS DO ENSINO

A illustre professora mineira senhorinha Benedicta Valladares, deu, no Curso de Aperfeiçoamento, para os assistentes technicos, uma aula de methodologia magnifica.

Vou resumir os principaes pontos desse trabalho:

I — Lei de predisposição. Quando alguem está predisposto a fazer alguma cousa, o facto de fazel-a causa prazer e o de não fazel-a, desprazer.

II) E' necessario que a creança appreenda o uso que irá fazer das noções. Nada afervorará tanto uma creança no aprendizado da leitura, do que ouvir uma linda historia lida por outra creança.

III) Nas escolas americanas, os americanos montam negocios, onde as creanças, que são tambem negociantes, compram e vendem, verificando assim a utilidade dos calculos.

II—Lei de satisfação. O homem tem a tendencia de repetir as reacções que lhe causam prazer.

A influencia da lei de satisfação, no ensino, é muito grande, sobretudo nas suas repercussões longinquas e cuja visão o commum dos professores não tem.

Vou exemplificar:

Não ha materia que mais interessa á creança do que a geographia; este interesse promana do seu instincto social Para ella é uma alegria saber como os diversos povos da terra vivem, como se vestem, o que comem, como são construidas as suas casas e qual o aspecto de diversas terras do nosso orbe. Iniciando, porem, o seu estudo de geographia, é forçada pelo commum dos professores a decorar definições, listas de accidentes, cidades, productos, etc. — estudo esteril e tedioso, que só causa desprazer a quem a elle se dedica e que por isso mesmo irá fazer da geographia um estudo odiado e que a creança relegará, no futuro, para o numero daquelles a que o homem em que ella se transformar, ha de voltar.

Em regra, o successo causa prazer. O bom professor deve, pois, animar os seus discipulos, fornecendo-lhes occasião de acertar e deve agir de modo a que elles mesmos constatem o proprio progresso. Uma creança que for sempre mal succedida corre o risco de adquirir uma convicção positiva de inferioridade (complexo de inferioridade) e, em dobro, aversão a todo e qualquer estudo.

III—Lei de exercicio. «O homem só aprende o que faz e não aprende, e até desaprende, o que não faz». E' que o uso intensifica, affirma Thorndike, a connexão entre dois neuronios e o desuso enfraquece a mesma connexão.

E' muito importante esta lei! O «learning by doing» de Dewey — «aprender fazendo» — encontra nella a sua base. Assim quem ensinar theorias ou abstracções na escola primaria perderá o seu tempo.

A despeito de velha e muito velha, esta lei é constantemente esquecida por paes e professores. Aquelles que dictam pontos ou recitam licções nas aulas ou que pensam para os discipulos, agem por elles, impõem-lhes uma disciplina, são seus violadores.

O que a lei dos exercicios nos indica é que a creança só aprenderá a pensar, pensando; agir, agindo; disciplinar-se, disciplinando-se. O professor que quizer pôr em pratica o ensino activo não poderá deixar de observar esta lei.

Exercicio, no sentido que estamos empregando, não é repetição: E' a acção praticada activamente, por vontade de quem age, emquanto que a repetição o é passivamente. Ha casos, entretanto, em que o que os americanos denominam *drill* (exercicio mecanico e regular; exemplo, o de taboada) entra como elemento acceitavel no ensino.

As leis que acabamos de resumir têm uma perfeita applicação no ensino da lingua patria.

Predispondo o alumno ao aprendizado, dando-lhe a «satisfação de acertar e, emfim, deixando-o trabalhar muito, verse-á que a escola se vae approximando do grande ideal pedagogico moderno, pelo qual o mestre é, apenas, um collaborador do alumno.

Não se pode, pois, verberar a creança porque não sabe redigir. O ideal educativo de todos os tempos foi conseguir uma mentalidade media capaz de ennobrecer e elevar a sociedade. Já passou da moda o mestre impando de superioridade e de «importancia». Nos tempos de democracia e de simplicidade as attitudes theatraes são ridiculas e grotescas.

Vivamos com os nossos alumnos, dentro de normas cortezes e gentis, não lhes impondo nunca o peso da autoridade, ciosa de suas prerogativas.

O ensino da lingua deverá preoccupar a alumnos e mestres. Estudemos com cuidado a nossa lingua, façamos tudo por escrevel-a concisamente, sem magresa, claramente, sem prolixidade.

Nem sempre o estylo precioso é o favorito do publico. O povo só aprecia o que entende.

O estudo da lingua é um dever de patriotismo e o seu ensino, um dever de patriotismo e de consciencia.

GUERINO CASASANTA

Professor da Escola Normal de Ouro Fino

RELAÇÃO DA AGUA COM AS FOLHAS

(Capitulo do livro «Science of plants life»)

Durante uma prolongada secca em Illinois, em 1914, a aveia em alguns logares não attingiu a uma altura de mais de 4 pollegadas; praticamente, não produziu grãos, e o trigo que poderia ter, em media, 10 pés de altura, attingiu apenas a 5 pés em muitos campos, e produziu apenas metade da colheita normal de grãos. Nos quatro Estados de grandes colheitas de trigo foram precisas 3 pollegadas de chuva em julho para a melhor producção do trigo; e si a chuva durante julho é de 2 1[2 pollegadas em vez de 3, calcula-se que nos preços normaes, ha, em media, uma perda de $5 por alqueire, ou uma perda total de $150.000 000. Os que cultivam plantas sabem por experiencia a importancia de um insufficiente supprimento de agua na producção de colheitas, e a importancia do supprimento dagua se patenteará quando comprehendermos o uso que as plantas fazem da agua.

PORQUE A AGUA É NECESSARIA A UMA PLANTA

O protoplasma activo de toda a planta de cellulas está em condição semiliquida.

Mais de 90 .[· de seu peso é produzido pela agua e, em consistencia, ella se parece muito com a clara d'ovo. A maioria das partes do protoplasma—o cytoplasma, o nucleo e os plastidios—differem algum tanto no seu conteudo de agua, mas todos elles precisam ser mais ou menos saturados de agua para entrarem no processo vital. Quando o coefficiente de agua nas cellulas cai abaixo desse ponto, o protoplasma se torna rigido e sua elaboração é retardada. Em muitas plantas o protoplasma pode frequentemente morrer si o teor de agua for grandemente reduzido. A *agua é necessaria para a vida do protoplasma das cellulas da planta*.

A agua é um dos materiaes utilizados na producção do carbohydrato. Sem ella, o processo da photosynthese de que

o mundo necessita para prover ao seu sustento, não pode ser realizado. *A agua é necessaria para a photosynthese.*

As substancias não podem entrar na planta sinão quando estão em solução. Tanto os compostos de gazes como os de mineraes utilizados pelas plantas em seus varios processos precisam estar em solução na agua antes que possam ser absorvidos ou passar de uma cellula a outra dentro da planta. Directa ou indirectamente, a agua é necessaria para a photosynthese; porque a agua conserva humidas as cellulas do mesophyllo e assim torna possivel a entrada do oxydo de carbono para as cellulas.

A *agua é necessaria para a absorpção* de mineraes e de gazes e para a mudança de logar dos materiaes dentro da planta.

OS VACUOLOS RESERVATORIOS DAS PLANTAS

Os vacuolos no interior do cytoplasma são minusculos reservatorios dentro das cellulas. Elles contêm a seiva da cellula, que consiste em agua que conserva açucares em solução, saes mineraes e acidos. A relação dos vacuolos com o protoplasma é mais importante, porque o protoplasma pode secretar o excesso das substancias no vacuolo ou remover substancias destes, como elles necessitam.

Em muitos estabelecimentos industriaes as machinas individuaes são providas de pequenas caixas ou taboleiros, uns para conservar os materiaes verdes e outros para receber o producto manufacturado.

Os vacuolos têm funcção identica á dessas caixas de armazenagem : elles conservam uma provisão de material verde para uso do protoplasma e recebem alguns dos productos resultantes da actividade interior da cellula.

Transpiração—Si expusermos um panno humido ao ar, a agua evapora-se; isto é, ella se transforma de liquido em vapor e passa para a atmosphera.

O mesmo acontece quando se expõe uma planta ao ar. As cellulas do mesophyllo das folhas estão continuamente tomando vapor d'agua para os espaços intercellulares, dos quaes, si os estomas são abertos, esse vapor passa para a atmosphera. A epiderme da folha tambem permitte que alguma agua passe através della, mas nas plantas da terra a agua representa um coefficiente relativamente pequeno, porque a cuticula retarda o processo. A dadiva do vapor dagua das plantas chama-se *transpiração*. A perda de agua em forma de vapor é

BIBLIOTECA
ARQUIVO PUBLICO MINEIRO

um processo que se verifica tanto nos animaes como nas plantas. Si conservarmos a mão perto de uma vidraça, num dia quente, um halo de minusculas gottas dagua se condensa no vidro.

Essas particulas d'agua vão das cellulas humidas para a sua pelle. Si soprarmos num vidro, a agua se accumula cada vez mais abundantemente. O vapor na respiração é a agua evaporada das cellulas humidas dos pulmões.

A QUANTIDADE DA AGUA TRANSPIRADA PELAS PLANTAS

A quantidade de agua eliminada pela transpiração é extraordinariamente grande. Durante o tempo de sua vida, um pé de trigo bem regado pode dar 4 ou 5 galões de agua. Um pé de gyrasol pode eliminar mais de 18 galões. A agua eliminada por um campo de trigo durante todo o periodo de desenvolvimento poderia cobrir o campo numa altura de 4 a 5 pollegadas. Para o maior crescimento das plantas, portanto, seria conveniente bastante irrigação no solo para permittir que ellas tomem o que precisam para a transpiração. Quando consideramos que a quantidade de agua transpirada pelo milho que está sendo cultivado é de 1/5º para 1/8º da chuva do centro dos Estados Unidos, começamos a verificar quão grande fracção de toda a ua que cai no solo é actualmente utilizada pelas plantas. Em toda chuva, alguma agua se precipita no solo sem penetrar na superficie, alguma se evapora da propria superficie do solo e alguma penetra abaixo do nivel das raizes das plantas. Por conseguinte só quando ha chuvas abundantes, distribuidas através do decurso da estação, é que a quantidade de agua de que carecem as plantas para o seu melhor desenvolvimento é proveitosa nas camadas superiores do solo. Foi demonstrado pela experiencia que para a producção de cada libra de materia solida nas partes superiores do terreno plantado para colheitas, são precisas 300 a 500 libras de agua, e que são precisas 400 a 1.000 libras nas planicies do Colorado.

A quantidade dagua utilizada na transpiração é, portanto, muitas vezes a quantidade usada na elaboração do alimento.

PROVISÃO DE AGUA E CAMPOS DA CEIFA

Conhecendo essa necessidade de agua, é facil comprehender porque as seccas são tão prejudiciaes ás colheitas; Quando a chuva é branda, não só o coefficiente da agua po-

de ser assegurado para o plantio de um solo reduzido, mas o sol é mais brilhante e o ar é ordinariamente mais secco, de sorte que a transpiração da planta é augmentada.

E' por causa da necessidade de agua por parte das plantas de ceifa que as terras baixas — terras ao longo das correntes no fundo dos valles — são mais propicias para o crescimento das plantas do que as terras altas. Ahi a agua do sub-solo está mais perto da superficie, e conserva a provisão de agua para as plantas mais permanentemente.

O EQUILIBRIO ENTRE A TRANSPIRAÇÃO E A ABSORPÇÃO

A quantidade de agua nas cellulas da planta como um todo é largamente determinada por dois processos: a media da absorpção—a tomada da agua do solo; e a media da transpiração. A relação entre essa duas medias determina o equilibrio da agua no interior da planta.

Si a transpiração é rapida e a absorpção é lenta, resulta a secca interna e a planta pode adoecer. Si a transpiração é lenta e a tomada da agua é rapida, as cellulas se encherão além da sua maior capacidade.

IMPORTANCIA DO EQUILIBRIO DA AGUA

De todos os factores que influem sobre o crescimento das plantas e modificam a forma, o tamanho e a estructura das folhas, o teor da agua das cellulas é o mais importante. A abundancia d'agua permitte que uma planta cresça até á sua maior altura e permitte que as folhas attinjam seu maior tamanho e numero. Uma longa secca interna pode causar o atrophiamento da planta e a reducção do tamanho e do numero das folhas. Nas terras alagadiças o carvalho pode transformar-se : uma imponente arvore de 100 pés de altura, ao passo que nas terras seccas elle pode attingir apenas a um mofino crescimento de menos de 15 pés. Em media, a folha em um arvore grande terá duas vezes a area de uma folha numa arvore enfesada, e o numero de folhas na arvore maior será muitas vezes o numero na menor.

No verão, quando o solo está secco e o ar está quente, a transpiração pode determinar que as folhas percam agua tão rapidamente que murchem, e dizemos que a planta está doente.

A agua passou para fóra das cellulas da folha mais depressa do que o tecido conductor de agua penetrou na agua

para substitui-lo, e as cellulas não são distendidas e firmes por muito tempo. Ellas são como uma bola cheia só em parte. Depois de uma chuva pesada, as plantas rapidamente se restabelecem, porque a agua util do solo cresceu e maior porção de agua foi tomada pela planta.

A chuva cobriu tambem as folhas com uma camada de agua e tornou humido o ar em torno dellas, e isso reduz a perda de agua.

Sob essas condições, as cellulas de plantas se inturgescem rapidamente, —isto é, se tornam inteiramente retesadas com a agua, e as folhas recobram a sua firmeza. As folhas de muitas plantas, como a alface, a abobora-menina dependem, para sua firmeza, quasi inteiramente da turgescencia das cellulas da folha.

O equilibrio entre a media de provisão de agua e a media de perda de agua é a mais importante das relações da agua com a planta.

A EXEMPLIFICAÇÃO DO EQUILIBRIO DA AGUA

O equilibrio interno da agua na planta pode ser vivamente explicado por um tubo de vidro com uma chicara de porcelana porosa invertida, collada a uma das extremidades, e com uma torneira adaptada perto da outra extremidade. Si a chicara e o tubo estão cheio de agua e a extremidade inferior aberta do tubo é collocada num prato de mercurio, o mercurio subirá assim como a agua se evaporará através da superficie porosa da chicara.

Si fecharmos apertadamente o fundo do tubo por meio de uma torneira, a altura a que o mercurio sobe é diminuida.

Isto é porque a evaporação decresce á medida que a porção da agua accumulada no tubo se reduz. Si abrimos a torneira, mas cobrimos a parte externa da chicara com uma tenue camada de substancia como a cêra, que não deixa passar a agua através della, livremente, o coefficiente de evaporação desapparecerá de novo. Dessa vez a agua pode passar livremente, mas não pode evaporar-se através da chicara tão rapidamente, por causa do envolucro de cêra.

COMO AS PLANTAS SE AJUSTAM PARA MANTER O EQUILIBRIO DA AGUA

As plantas modificam-se de varios modos em correspondencia com as condições de provisão de agua e de perda de agua sob as quaes se desenvolvem. Entre os ajustamentos que ajudam as plantas a manter um vantajoso equilibrio de agua, sob condições seccas, estão:

1) *a cuticula espessa e o "botão."* A cuticula de uma folha detém a transpiração como faz a pellicula de cera nas experiencias, e nas plantas de climas seccos a cuticula pode ser espessa a ponto de reduzir a quasi nada a transpiração através da epiderme. Ha muitas plantas que secretam, além da cuticula, particulas de cêra em suas folhas ou em outras partes. Isto é o assim chamado "*botão*", que pode ser visto nas folhas do saião e da couve e nos bagos de uva, da ameixa e da baga azul. O botão consiste numa camada de particula de cêra densamente espalhada na superficie da folha ou do fructo. Ella forma uma camada quasi impermeavel á agua e ajuda a reduzir a perda d'agua através da epiderme.

2) *Folhas compactas* — Uma planta pode ajustar-se a uma inadequada provisão de agua mediante o desenvolvimento das folhas com tecidos compactos. Em algumas folhas, os espaços intercellulares são reduzidos de tal forma que a evaporação das cellulas mesophyllas é grandemente attenuada. Em casos extremos, as cellulas mesophyllas são todas do typo compacto de palissadas, que deixa o menor espaço de ar dentro da folha.

3) *A pequena area da folha* — Um terceiro modo pelo qual as plantas se ajustam ás condições seccas é o decrescimento da area total da folha. Quando uma planta é trazida para dentro de casa no outono, deixa cahir uma porção de folhas. Sendo em algumas casas o ar muito mais secco do que o ar exterior, a transpiração é grandemente augmentada. Como a provisão de agua permanece a mesma, a queda de algumas poucas folhas restaura o equilibrio interno da agua da planta. Algumas arvores, como o algodoeiro, deixam cahir partes de suas folhas durante um verão secco. Si se segue um periodo de humidade, muitas folhas podem accrescer-se-lhe e dessa forma é mantido um equilibrio d'agua quasi uniforme. Toda gente tem observado que essas plantas, crescendo sob condições de humidade, têm folhas mais largas e mais numerosas do que algumas especies de

plantas que crescem sob condições seccas. O contraste pode ser notado em se comparando hervas que crescem ao longo dos aterros do leito de uma ferro-via ou das altas ribanceiras de uma corrente, com as que crescem perto do alto.

A TRANSPLANTAÇÃO E O EQUILIBRIO DA AGUA

Quando o jardineiro habil transplanta uma arvore, corta alguns ramos para reduzir o numero de folhas, de modo que a planta não possa seccar antes que as novas raizes que absorvem agua estejam desenvolvidas. Antes que a alface, o tomate e a couve estejam aptos para ser transplantados, as mudas devem ser regadas até que se tornem turgidas; a agua podia ser derramada nas covas em que ellas são plantadas, antes que a terra esteja solida em torno das plantas. Costuma-se tambem cobrir as plantas com taboas de madeira e com papel, de maneira a reduzir-lhes a transpiração. Mantendo o equilibrio da agua nas mudas transplantadas pode-se prevenir a perda de muitas dellas e poupar varias semanas de atraso no amadurecimento da plantação.

O EQUILIBRIO DA AGUA E OS HABITATS DAS PLANTAS

O sitio em que as plantas crescem naturalmente é chamado o seu *habitat*. O salgueiro cresce dentro do rio e o cactus cresce no deserto, cada um no seu habitat natural. Si pusermos o salgueiro no deserto e o cactus num terreno irrigado, ambos morrem.

Isto significa que as condições que supprem cada «habitat» são favoraveis para uma especie de plantas e não para outras.

As condições abrangem não sómente a natureza do solo e o coefficiente de agua deste, mas tambem o poder evaporativo do ar. Escolhendo as plantas que podem viver num determinado habitat, deve ser levada em grande conta a seccura ou a humidade do ar. Plantas cujas folhas são tenras e transpiram agua rapidamente, podem desenvolver-se bem sómente no ar humido, ao passo que as que têm escassa média de transpiração podem manter um equilibrio de agua conveniente sómente numa atmosphera secca. Esta é uma das razões por que numa vertente meridional podemos encontrar uma planta nova differente das de uma vertente septentrional.

Estudos recentes demonstraram que as folhas das plantas, que crescem perto do fundo de uma grota transpiram agua 10 a 20 vezes mais do que as das plantas que crescem mais alto, perto de uma vertente meridional. Sem duvida, cada anno, as sementes de plantas que crescem em terreno baixo germinam na parte superior de uma vertente; mas cada anno as plantas que brotam dessas sementes são eliminadas, por causa da sua incapacidade de colher a agua necessaria para o seu alto coefficiente de transpiração. Ha plantas, como o taraxaco (dente de leão) que podem acommodar-se a ambas essas condições. Muitas plantas, entretanto, não podem fazer isso, e essas taes, com um alto coefficiente de transpiração, morrem num alto secco de collina, ao passo que outras, com um baixo coefficiente de transpiração, sobrevivem. Isso indica apenas um dos factores que podem ser levados em conta na selecção das plantas para os habitatos particulares; outros factores serão considerados em connexão com o estudo dos pedunculos e das raizes.

PLANTAS SUBMERSAS E FLUCTUANTES

Um exame das plantas submersas de algumas espigas d'agua mostra que ellas não têm aberturas estomataes.

As folhas fluctuantes dos lirios d'agua e de outras plantas aquaticas tem estomas apenas nas superficies. Evidentemente as plantas submersas carecem de transpiração. E' tambem exacto que ellas recolhem o seu dioxydo de carbono directamente da agua através da epiderme, porque o dioxydo de carbono se encontra dissolvido nos tanques em maiores proporções do que no ar.

Nas folhas dos lirios d'agua a superficie superior é coberta por uma cuticula que não se tornou logo humida, e esta tem estomas que não se abriram emquanto a folha estava á tona d'agua. Si as folhas se erguerem completamente acima da superficie da agua, como acontece algumas vezes quando as plantas são amontoadas, ambas as superficies desenvolvem estomas.

AS PLANTAS DO DESERTO E A ARMAZENAGEM DA AGUA

No deserto, quando o ar está muito secco e as chuvas escassas se confinam em um ou dous periodos do anno, as plantas tem enorme difficuldade de economizar agua. As plantas perennes têm varios meios de conservar a agua de um

periodo chuvoso a outro. O cactus de barrica não tem folhas absolutumente, e o pedunculo é um grosso cylindro composto abundantemente de tecido armazenador de agua; elle pode viver sem agua dous annos ou mais. Alguns dos arbustos do deserto têm folhas durante os periodos chuvosos sómente, e ficam desfolhados logo que a secca começa. Ainda outros, como as agaveas, têm folhas espessas e coriaceas com muita reserva d'agua dentro do tecido e com um coefficiente muito baixo de transpiração.

ADAPTAÇÃO A'S CONDIÇÕES PELA CAPACIDADE DE RESISTIR A' SECCA

Um outro grupo de plantas se adapta ás condições do deserto pela capacidade de resistir a uma secca completa.

A planta da resurreição (selaginella) do Texas é um exemplo desse grupo. Durante a estação chuvosa, ella é verde, têm os seus muitos ramos de folhas escamadas estendidas para a elaboração da seiva e do crescimento. Quando começa a secca, a planta sécca completamente e seus ramos se enroscam para cima até tomarem a forma de uma bola. Nestas condições ella pode desabrochar durante a quadra ventosa e permanecer adormecida durante semanas e meses, por terem cessado todos os seus processos physiologicos. Quando a planta de novo se torna humida, desenvolve-se, e os seus processos começam de novo. A leste dos Estados Unidos, encontramos plantas do mesmo typo nos lichens, musgos e pequenos fetos que crescem na casca das arvores e nas rochas núas e seccas. Vimos que o equilibrio interno de agua da planta é de grande importancia por modificar os seus processos physiologicos e o tamanho e a estructura de seus orgams. Tres grandes classes de plantas se distinguem sob o ponto de vista de suas relações com a agua.

As plantas que vivem naturalmente onde o poder evaporativo do ar é intenso e a agua aproveitavel é limitada, são chamados *xerophytas* (grego: *xeros*, secco, e *phyton*, planta). Estas são as plantas que se conformam com uma quasi continua penuria d'agua; os cactus, as agaveas, as yuccas, e as salvas das nossas planicies e desertos occidentaes são nitidamente representativas. A leste dos Estados Unidos ha exemplos menos expressivos de xerophytas nas plantas que vivem nas escarpas seccas e nas praias arenosas, e nos lichens e musgos que crescem nas arvores e nas rochas.

As plantas que vivem em parte ou no todo submersas na agua são conhecidas como *hydrophytas* (do grego: *hydro*:

agua, e *phyton*, planta). Estas plantas têm lastro excessivo de agua, e a transpiração é reduzida ou inteiramente falha. Nesta classe são incluidos os lirios d'agua, as algas, os rabos de gato, os juncos, e muitas tabôas. Essas são as plantas communs dos poços de agua fresca, dos paúes e dos pantanos por todo o mundo.

Entre esses extremos estão as *mesophytas* (do grego: *meso*: meio, e *phyton*, planta), classe muitissimo maior de plantas. Ellas têm um coefficiente medio de transpiração e crescem melhor com uma limitada provisão de agua. Neste grupo estão incluidas as plantas que nascem mais nos nossos jardins, campos e prados; tambem a maioria das formas que se encontram nas mattas de bordos, faias e alamos dos Estados orientaes, e nas mattas de abetos e pinheiros mansos das terras baixas dos Estados occidentaes. Xerophytas, hydrophytas e mesophytas são immediatamente distinguidas como grupos por causa das suas grandes differenças de habitat e de aspecto. Mas nem sempre é facil discernir quando uma planta é xerophyta, hydrophyta ou mesophyta, porque encontramos todas as gradações de forma entre as plantas das tres classes. Todavia esses termos são usados na descripção das relações de agua de muitos pantanos.

EDGAR NELSON TRANSEAU

(Professor da Universidade de Ohio, U. S. A.)

OS NOSSOS CONCURSOS

Terminou a 5 de agosto o prazo marcado pela "Revista do Ensino" para entrega dos trabalhos referentes aos tres ultimos concursos por ella instituidos. Como foi amplamente divulgado, taes concursos giravam em torno dos seguintes themas:

1º — "A maior parte dos livros usados nas escolas primarias são illustrados com gravuras. Porque, e que partido podeis tirar das explicações de imagens, vinhetas e quadros para o exercicio de composição ?»

2º — "A rotina; caracterizal-a e indicar-lhe as causas; como evital-a?"

3º — Aulas-modelo sobre qualquer ponto das disciplinas do programma primario.

Até a data acima indicada, chegaram á redacção da "Revista" contribuições enviadas pelas seguintes pessoas:

1º concurso—Raul Chaves Magalhães, Itapecerica; Melchiades da Costa Lage, Vespasiano; Zilda Gama, Além Parahyba; L.C., Escola de Aperfeiçoamento; Anna J. de Noronha, Tres Corações; Raphaela Benevenuto, S. João d'El-Rey; Maria de Vasconcellos Pinto, Sabará; José Coelho de Lima, S. José da Lagoa; Professora esforçada, Palmyra; Rosa Barilo, Cambuquira; Petronilha Innacarato, Muzambinho; Cifra Lacerda, Carangola; Waldemar Prado, Carmo do Rio Claro; Pedro Juvencio de Souza, Carmo da Cachoeira; Raphael Rosalém Grisi, Bello Horizonte; Marieta de Araujo, Palmyra; Alzira de C. Breyer, Bicas; Patricio Paes de Carvalho, Gymirim.

2º concurso—Anna Candida de Abreu Chagas, Bello Horizonte; Joaquim Homem da Costa, Palmyra; Francisco Letro Silva Castro, Antonio Dias; Esther Breyer, Guarará; Alzira de C. Breyer; Ivone Guimarães, Pitanguy; Raymunda Ferreira de Jesus, Canastrão; Maria Izabel de Souza Novaes, Queluz; Waldemar Prado; Marieta de Brito Vianna, Campestre, Pedro Juvencio de Souza; Marieta de Araujo; Romeu Venturelli, Christina; Raphaela Benevenuto; Petronilha Innacarato.

3.º concurso—J. Braga, Bom Jesus; Maria das Dores Leite, Pará de Minas; Herminia de Araujo Scaldaferri, Palmyra; Maria Cecilia Correia Mourão, Diamantina; Clarièta Lacerda, Barbacena; Maria da Conceição de Miranda Horta, Passa Quatro; Maria de Lourdes Rezende Carvalho, Heleodora; Georgina Machado da Cruz, Carangola; Djanira de Magalhães Pacheco, Santa Isabel; Francisco Letro Silva Castro; Amelia Borges, Patrocinio; Raphaela Benevenuto; Cifra Lacerda, Carangola; Maria Henriqueta de Araujo, Muzambinho; Leoncio Ferreira da Silva, Prados; Waldemar Prado; Maria de Barros Leite, Caeté; Uma professora; Nagib Manjud Maluf, S. José da Lagoa; Amynthas H. Marques da Rocha, Entre Rios; Maria Candida da Conceição, Cattas Altas; Amadeu Giannini, Dourado; Anna Magalhães Bretanha, Passa Quatro; Petronilha Innacarato.

Examinando cuidadosamente todos os trabalhos, na sua quasi totalidade reveladores de boa cultura pedagogica, e muitos indicando uma larga experiencia das coisas de ensino, a commissão julgadora julgou acertado conferir recompensas aos seguintes concorrentes:

Concurso sobre illustração de livros escolares—1º premio, d. Rosa Barilo, professora do grupo escolar de Cambuquira. 2º premio, d. Maria de Vasconcellos Pinto, professora do grupo escolar de Sabará.

Concurso sobre rotina—1º premio, sr. Joaquim Homem da Costa, director do grupo escolar de Palmyra; 2º premio, d. Ivone Guimarães, professora do grupo escolar de Pitanguy.

Concurso de aulas-modelo—1º premio, sr. Francisco Letro Silva Castro, director do grupo escolar de Antonio Dias; 2º premio, d. Djanira de Magalhães Pacheco, professora em Santa Isabel, municipio de Leopoldina; 3º. premio, Uma professora.

Aos collocados nesses logares foram remettidos premios, constantes de livros dos melhores auctores, que servirão para enriquecer-lhes o cabedal de cultura.

A «Revista» agradece a todos os professores que concorreram aos tres alludidos certames, e louvando-lhes a sadia preoccupação de cooperar na obra educacional que ora se processa no Estado, espera que continuem a manifestar-se sobre as theses a serem apresentadas em identicos concursos.

—Com encerramento marcado para 30 de setembro, instituiram-se mais tres competições dessa natureza, versando sobre:

1º Como escapar á abstracção e como desenvolver nas creanças a observação e as faculdades de julgamento e de raciocinio, em uma aula de geographia. (Premios aos auctores das duas melhores respostas).

2º Quaes as experiencias scientificas que se podem fazer na escola primaria ? (Premios aos auctores das duas melhores respostas),

3º Aulas-modelo sobre qualquer ponto das disciplinas do curso primario. (Premios aos auctores dos tres melhores trabalhos).

Toda correspondencia deve ser endereçada á «Revista do Ensino», Secretaria do Interior, Bello Horizonte.

TRABALHOS PREMIADOS

Abaixo publicamos, na integra, os trabalhos premiados nos tres ultimos coucursos da «Revista do Ensino».

ILLUSTRAÇÃO DE LIVROS ESCOLARES

A maior parte dos livros usados nas escolas primarias são illustrados com gravuras. Porque, e que partido podeis tirar das explicações de imagens, vinhetas e quadros para o ensino de composição ?

Para tirarmos bom partido dos livros, quadros, imagens e vinhetas, para o ensino de leitura e de composição, não basta serem os livros illustrados e as nossas salas de aulas trazerem as paredes forradas de gravuras: é necessario que as illustrações dos livros e as gravuras dos quadros, etc., correspondam ás exigencias da psychologia infantil.

As illustrações que actualmente encontramos nos livros das escolas primarias não nos satisfazem, e de maneira alguma poderão servir de intermediarias para levar ás nossas creanças ao fim desejado.

Os livros actuaes nos apresentam um numero limitadissimo de gravuras cuja expressão, disposição e colorido, estão inteiramente em desaccordo com o interesse da creança.

Porque devem ser os livros illustrados ?

Porque é por intermedio das gravuras de um livro que despertamos o interesse das creanças: o interesse é a base de tudo na escola.

Ao apresentarmos um livro aos alumnos, elles nos perguntam immediatamente si o mesmo tem figuras, ficando extremamente satisfeitos quando as suas paginas são illustradas. Interessados pelas gravuras, sentem o desejo de interpretal-as, e, antecipando a idéa do que encerra a historia, a creança associa essas imagens aos symbolos, procurando e esforçando-se por lel-a. Este problema, depois de resolvido, trará immensa satisfação á creança, que anciosamente aguardará opportunidade para nova solução. Devemos fazer com que as proprias creanças encontrem e resolvam por si todas as difficuldades na interpretação de gravuras, guiando-as apenas.

Não é o que de nós aprendem, o que mais lhes agrada, e sim o que ellas descobrem e por si assimilam. Não basta que um livro seja illustrado; é necessario que a sua illustração obedeça aos seguintes requisitos:

a) que seja adaptada ao meio e idade da creança;

b) que seja colorida com as suas cores preferidas: azul, vermelho e lilaz, occupando o amarello e o verde um logar intermediario;

c) que represente acção;

d) deve ser nitida e suggestiva;

e) devemos ter o maximo cuidado na representação de acções, de modo que as gravuras só possam suggerir boas idéas;

f) deve ser accessivel á interpretação das creanças;

g) é um dos assumptos de maior importancia, a disposição das diversas gravuras nos livros de leitura: tudo transtornaremos—embora já conhecedores de todos estes detalhes— si não as soubermos collocar ou si não as tivermos bem collocadas em nossos livros.

As gravuras de um livro devem ser tantas quantas forem suas paginas, ou em maior numero, conforme a historia illustrada; principalmente nos livros do 1º anno, em que deve haver o maior cuidado na sua disposição.

Uma historia deve ser sempre antecipada por uma gravura ao alto da pagina, e não confirmada apenas, pela mesma, no fim da pagina escripta, sendo, entretanto, de grande vantagem que traga ambas: uma antecipando a idéa e permittindo a associação de symbolos á imagem, e a outra, confirmando a historia lida.

A intercalação de gravuras, como a de qualquer decoração nas historias para creanças, não só lhes difficulta a ex-

tensão de percepção, como lhes perturba constantemente os movimentos regulares dos olhos.

A dosagem do conteudo das gravuras merece uma escrupulosa escolha: a gravura a ser interpretada deve sempre obedecer ao gráo de desenvolvimento mental das creanças Não devemos apresentar a alumnos de 1º anno uma gravura incompleta, embora muito suggestiva e significativa, desde que não esteja ao seu alcance o decifral-a. Exemplo: um cão deitado ao lado de uma luva, á margem de um rio.

Entretanto, para as creanças mais adeantadas (do 3.° anno em deante) esta gravura será muito suggestiva e lhes fornecerá assumpto para uma optima composição. Ellas já sabem que o cão é amigo do homem, que elle o salva e por elle dá a propria vida.

Mas, devemos apresentar ás creanças principiantes esta gravura e outras semelhantes, com esperança de colhermos o mesmo resultado obtido das primeiras?

Não. A essas creanças, devemos apresentar gravuras cujos conteudos tragam o sentido principal que ellas encerram, não só no conjuncto de imagens, como nas expressões e representação de acções que agradem á creança, interessando-a a interpretal-as e comprehendel-as. Exemplo: Uma gravura de dois gatinhos, um branco e outro pintado de preto, um trazendo uma fita vermelha atada ao pescoço e o outro um guizo, e brincando ambos com uma cesta de costura. Emquanto um, deitado de patas para cima, esperneia, embaraçando-se nos diversos fios de carreteis e novelos, o outro se incumbe de transportar para o chão tudo o que está na cesta. Que optimo quadro para uma classe de 1º anno! Já tive diversas occasiões de compartilhar do interesse e alegria que taes quadros trazem ás classes.

As gravuras, estando ao alcance da interpretação infantil e obedecendo a todas as exigencias da sua psychologia, são meios excellentes para desenvolvermos tanto as actividades sensoriaes, como as manuaes: as creanças podem ainda desenhar diversas gravuras e tambem recortal-as, afim de formar quadros em que entrem mesmo as suas garatujas—o que para as mesmas têm grande valor e muita significação.

Ao apresentarmos gravuras ás creanças, nunca devemos suggestional-as com explicação alguma: e sim fazermos com que ellas mesmas as interpretem e manifestem as suas conclusões com ampla liberdade: oralmente, exercitando a linguagem falada. Em seguida escreveremos as suas phrases, sem nenhum enfeite nosso; ora no quadro negro, ora em cartões com letras

de 0,05 de altura e com tinta preta, de modo a facilitar-lhes a leitura de sua propria creação.

Peço licença ás minhas collegas do magisterio, para pedir-lhes que experimentem esse methodo e verão como se interessa uma classe, mesmo dessas muito numerosas, como as dos nossos grupos do interior.

ROSA BARILO

A escola moderna amplia as experiencias infantis e a gravura é um incentivo para isso, porque ella representa á creança o desconhecido, evocando situações.

A escola antiga considera as gravuras como uma fonte maravilhosa de aprendizagem.

Pelas gravuras, quando expressivas e caracteristicas, representando factos da vida infantil, a creança interpreta as scenas numa sequencia logica, como si estivesse lendo nas paginas de um livro, pois a interpretação é quasi uma leitura. Toda creança sente attracção pelas gravuras que exprimem factos ou situações reaes do ambiente infantil. Ellas têm um grande poder educativo. Desde a escola, a creança mostra-se interessada pelas gravuras, e poder-se-á notar o seu interesse e enthusiasmo, quando a professora lhe apresenta gravuras attraentes e suggestivas. Ellas despertam nos cerebros infantis, ainda em formação, o interesse pela leitura, favorecem a imaginação, a interpretação, facilitam a associação do symbolo á imagem e despertam o sentimento do bello. Os melhores methodos de ensino de leitura, até o presente conhecidos, como Wimetk de Washburne, Detroit de Nila Smith Blauton, Bobbs Merril e outros, têm sido fartamente illustrados com gravuras, obtendo-se assim os melhores resultados. O seu emprego depende, em parte, de algum conhecimento de methodologia e mesmo de psychologia. A habilidade da professora consiste em saber quaes as gravuras a serem adoptadas, o seu tamanho, a sua côr, etc. pois ellas concretizam os factos.

Está constatado que as côres preferidas para creanças são as cruas, o azul nattier, verde cinza, marron, amarello, vermelho e suas combinações.

Muito influe a collocação das gravuras no texto de leitura. Nunca se deve collocar a gravura cortando as phrases, porque isto occasionaria o movimento regressivo dos

olhos, prejudicando a antecipação de idéas e a interpretação.

A gravura da parte exterior do compendio tem grande influencia pois é muitas vezes attrahidas pela mesma, que a creança manuseia o livro com interesse.

Deve o auctor collocar nos compendios o maior numero possivel de gravuras que occupem a pagina inteira, e tambem outras abrangendo somente a metade e o fim dos capitulos.

Grande cuidado terá o educador no emprego das gravuras, afim de que estas dramatizem perfeitamente as historias e jamais as falsifiquem.

O ensino de leitura, na escola moderna, exige o maior numero possivel de gravuras expressivas, attraentes e suggestivas, não só no livro como nos quadros que devem illustrar o assumpto a ser tratado.

Como tem sido feitas as illustrações em nossos livros?

Infelizmente, muitos dos nossos livros de leitura encerram limitado numero de pequenas gravuras, algumas collocadas pedagogicamente.

—O emprego de gravuras na composição é de alto alcanc na escola.

No 1.° anno, elle, prendendo a attenção do alumno, favorece consideravelmente a professora, quanto aos exercicios de linguagem.

A' vista da gravura, a preceptora consegue desenvolver a linguagem das creanças, por meio de perguntas, cultivando, assim, o poder de observação, e, por esse meio, a creança poderá descrever o que vê. Será isto apenas uma composição oral.

No 2.° anno, a professora poderá obter a composição escripta, por meio de sentenças curtas, obedecendo a um questionario. As respostas serão allusivas á gravura apresentada.

No 3.° anno, obterá uma composição feita por meio de testes.

No 4.° anno, a composição já será completa e obedecerá apenas a um summario.

Todos os exercicios serão feitos á vista das gravuras.

MARIA DE VASCONCELLOS PINTO

A rotina

A rotina; caracterizal-a e indicar-lhe as causas; como evital-a

Rotina vem de rota, que, por sua vez, deriva de *rotare*. Significa o mesmo caminho trilhado, batido, qualidade adquirida pela lei do habito irreflectido, ou tendencia para praticar as cousas do mesmo modo que as aprendemos.

Os *rotineiros* são todos aquelles que fazem ou ensinam a mesma lição sem varial-a, manifestando o mais obstinado horror ás innovações. A rotina relaciona-se intimamente com os habitos.

Não devemos confundir a rotina com os habitos volitivos, porque estes são formados pela faculdade da vontade, pela actividade nervosa e nelles actua o esforço, o trabalho, o estudo, que é a base de uma solida educação Pelo contrario, na rotina predomina o rotativismo absorvente, o habito que se tornou inconsciente pelo automatismo.

O habito vicioso, que é a verdadeira rotina, indica a quebra da força de vontade, revela a fraqueza individual, que se deixa dominar pelos costumes arraigados desde remotos tempos, não seleccionados, invariaveis e não electivos.

Essas tendencias passivas devem ser moral e visceralmente combatidas. Quaes são os meio de combatermos a rotina? Primeiramente, nas escolas, pelos exercicios physicos, pondo em jogo a actividade do individuo, pela esthetica, pelo estimulo, pelo treino, é que se chega á perfeição, sem, todavia, cahir no mais grosseiro psychismo inferior. Os exercicios mentaes exercem uma acção benefica sobre as nossas faculdades de entendimento, assim como os exercicios physicos revigoram as nossas forças enfraquecidas. Aquelles estimulam a reflexão, a observação, o raciocinio, fornecendo a maneira de evitarmos os máos habitos e os processos rotineiros.

Os exercicios physicos methodizados pela gymnastica, são meios essenciaes e modos adequados para pôr em actividade o organismo, desenvolvendo não só uma faculdade intellectual, mas todas em conjuncto, formando a disciplina, orientando o educando a observar melhor, a executar com precisão, a trabalhar com tenacidade e a reter com fidelidade o objecto do seu estudo. Pelo exercicio, desperta-se o amor proprio que apparece, a emulação que entra em concorrencia, a perseverança que se inicia, o desejo de vencer que manifesta, em summa todas as forças da synergia movimen-

tada de um organismo que tem necessidade de agir. Em toda elaboração da intelligencia a que preside o interesse, e onde incide a vontade, abre-se de par em par uma nova porta pela chave da educação.

Concorrem para o bom exito da combatividade dos processos rotineiros no ensino, os methodos modernos da escola activa, os programmas praticos, as lições de cousas, as excursões escolares, os exercicios praticos dos laboratorios e, sobretudo, os museus bem organizados. Isto quanto ao meio de combater a rotina da escola antiga. Para a rotina do professor, só ha um meio, que julgo ser o mais sufficiente, o mais pratico — o estagio.

JOAQUIM HOMEM DA COSTA

Si bem que nenhum preceito de remota pedagogia a esboçasse, a rotina foi, sem duvida, um dos maus caracteriscos da Escola Antiga. Dominando o pensamento de que a creança era um vaso, onde se devessem depositar ou armazenar conhecimentos, os mestres tinham a preoccupação culminante de transmittir toda a sua sciencia ao alumno, longe de se preoccupar com que aquelles conhecimentos inplicassem reacções de todas as faculdades latentes na creança. As aulas repetiam-se isochronamente; sempre os mesmos moldes de arguições; perguntas uniformes; e consequentes respostas positivas.

A creança era o eterno espelho passivo das influencias externas; desconhecia o interesse, factor preponderante na educação moderna; não via resolvidas suas duvidas, nem via satisfeita sua curiosidade. Sem o direito de manifestar-se, cerceadas as suas capacidades, era mistér que o alumno aprendesse pelo mesmo processo por que aprendera o seu antecessor na classe, como elle, tambem privado do direito de manifestação. A rotina, então, caracterizava-se pela falta de interesse na classe, donde resultava a consequente falta de attenção, por sua vez, geradora da indiscipina e da desordem. Considerados todos esses factores, o resultado não poderia ser outro sinão a nullidade do serviço do professor e acquisição exhaustiva de conhecimentos superficiaes. Muitas escolas ainda hoje incorrem nestas faltas caracteristicas da escola antiga.

As causas da rotina, portanto, repousam na grande attenção do professor dada á actividade mental, com consideravel

prejuiso as demais actividades em abandono e a falta de liberdade, impedindo que o alumno manifeste sua opinião, suggira idéas, faça indagações sobre quaesquer disciplinas estudadas.

A rotina marca o limite do crescimento; põe fim á plasticidade, que é a capacidade de reter os factores de uma experiencia anterior e continual-os nas actividades subsequentes. Não promove desenvolvimento. A rotina gera o desanimo geral da classe: faz desapparecer a novidade, que é optimo elemento para captar a attenção infantil, priva o professor do prazer de apresentar idéas sempre inéditas e de as colher da bocca das creanças, que têm sempre, para cada materia, uma reacção nova, mais intensa ou superficial, de accordo com a receptividade de cada temperamento.

O melhor meio de se evitar a rotina é a leitura constante de novos methodos de ensino e sua experimentação. O professor deve interessar-se pela sua profissão, acompanhando, muito de perto, todo movimento que lhe diz respeito. Acceitar os processos que lhe pareçam mais razoaveis, adaptal-os á classe e observar a sua actuação sobre ella, em synthese modifical-os, si as condições o exigirem. Assim procedendo, o professor encontrará sempre na sua classe uma fonte confortante de alegria, com os resultados obtidos; menos cansaço, pois as observações interessantes não fatigam, e, como corôa de tudo, o bello resultado, infallivel, no fim do anno lectivo.

IVONE GUIMARÃES

Aulas-modelo

O AR

Material, um copo de vidro.

Desenvolvimento

Professora:—Temos aqui este copo (Invertendo-o). Está cheio ou vasio? A todos parece vasio, mas está cheio de uma coisa muito util, muito necessaria. Já sabe ao que me refiro, Laura?

Laura—Sei, sim, senhora. A professora se refere ao ar.

Prof.—Muito bem. Você não sabe que o ar é indispensavel ?

Laura—Sei, sim, senhora. Não só o homem, e todos os animaes, como tambem as plantas delle necessitam para viver.

Prof.—Muito bem. Que é o ar, Julia ?

Julia—O ar é uma mistura de gazes.

Prof.—Quaes são os gazes que entram nessa mistura, Mario ?

Mario—Nessa mistura entram o oxygenio, o azoto, e outros corpos em menor quantidade.

Prof.—Quem poderá dizer-me quaes são as propriedades do ar ?

Mario—O ar é um corpo gazozo.

Prof.—Que é um corpo gazozo, Luiz ?

Luiz—Gazozo é o corpo que procura encher ou occupar o maior espaço possivel. Parece que as suas moleculas se repellem.

Prof.—Qual de vocês poderá citar outra propriedade do ar ? Diga você, Arthur.

Arthur—O ar é transparente, porque através delle podemos ver outros objectos.

Prof.—Digam agora si o ar tem côr.

Nelson—Não tem côr. O ar é incolor.

Prof.—Sim, o ar é incolor; mas, visto em grande quantidade, apresenta certa coloração.

Jayme—O ar, como a agua, em grande quantidade, parece azulado.

Prof.—Desejo agora saber si o ar tem sabor; que me diz você, Angelo ?

Angelo—O ar não tem sabor algum.

Prof.—E' verdade, o ar é insipido. E terá o ar algum cheiro ? Responda você, Rosa.

Rosa—O ar não tem cheiro.

Prof. Perfeitamente. O ar é inodoro, como todos os objectos que não têm cheiro.

Prof —Agora, pensem um pouco e respondam á pergunta que vou fazer. Pode-se pesar o ar ?

Alumnos—! ! !....

Prof.—Sim. O ar tem peso, o ar pode ser pesado, e ha apparelhos proprios para a pesagem do ar e dos demais corpos gazosos.

O ar é muito leve. Um litro de ar não chega a pesar duas grammas.

Qual é utilidade do ar, Servulo ?

Servulo—O ar serve para a respiração.

Prof.—Sim, senhor. O homem tem necessidade de 8 metros cubicos de ar por dia. Esse ar que respiramos é que alimenta no seio do nosso organismo a combustão lenta, que nelle se realiza, de carbono e de hydrogenio, produzindo o calor animal, factor principal de nossa vida.

Jorge—Então a gente gasta muito ar !

Prof.—Gasta, sim, mas o ar existe em abundancia na natureza, formando em redor da terra uma grossa camada de mais de 14 leguas de espessura.

Jorge—Quando chove, si a gente fecha as janellas, quasi morre de calor e de falta de ar.

Prof. – E' verdade; mas nunca se devem fechar completamente as janellas e as portas de uma sala ou de um quarto, senão por poucos momentos, principalmente si houver no quarto ou sala, muitas pessoas. Aliás devem ser feitas de duas partes as janellas; vidraças que permittam a entrada de luz, e venezianas necessarias ao arejamento. Os meninos devem explicar essas coisas em casa, contribuindo para a execução dos preceitos de hygiene.

Fechando-se completamente a sala ou quarto habitado, o ar se corromperá em certo tempo, tornando-se inconveniente á respiração, devido ao augmento de gaz carbonico, que é venenoso.

As pessoas que se acharem nesse aposento sentirão mau estar, e si ahi permanecerem por maior decurso de tempo, poderão soffrer accidentes desagradaveis, desmaio, por exemplo.

Em resumo, a permanencia em compartimentos mal arejados torna as pessoas palidas, devido á alteração do sangue, que se enfraquece gradativamente, resultando o desenvolvimento de outras molestias.

Prof. (Continuando)—E si prendessemos um passarinho em um grande vaso de vidro com tampa, que aconteceria, Paulo ?

Paulo—Si o vidro não comportasse a quantidade necessaria á respiração do passarinho, este por certo morreria, devido á alteração do ar.

Prof.—O mesmo aconteceria com uma planta, que não pode existir sem o ar.

Arthur—E os peixes no fundo dos rios?

Prof. — Os peixes respiram o ar dissolvido nagua.

Nelson—E as plantas?

Prof.—As plantas necessitam de ar para respiração e para alimento. Ellas absorvem o oxygenio do ar e eliminam o gaz carbonico, isto fóra da influencia dos raios do sol; mas sob a acção dos raios solares, ellas decompõem o gaz carbonico, absorvendo o carbono e eliminando o oxygenio. De modo que, durante o dia, é assás vantajoso passear pelas florestas, o que entretanto poderá ser prejudicial durante a noite.

Prof.—Quando vamos construir uma casa para nossa residencia, que é que devemos observar, Oscar?

Oscar—As casas devem ter os commodos espaçosos e bem arejados, tendo quantidade regular de portas e janellas bem rasgadas.

Prof.—Muito bem. E quanto ao local, qual é o que devemos preferir, Ernesto?

Ernesto—O logar que devemos escolher para construcção é o logar secco, mais ou menos elevado, onde corra a viração.

Jorge—Está falando bonito! Que quer dizer viração?

Ernesto—Viração é vento brando e fresco.

Gil—Tambem se pode dizer brisa ou aragem.

Arthur—O vento tempestuoso é tufão.

Paulo—Um golpe forte de vento se chama rajada.

Prof.—Como vimos, o ar alimenta ou entretem a combustão. Para activar a combustão, é conveniente soprar-se por meio de folle ou por outro meio adequado, afim de dirigir o ar para o logar onde se dá a combustão, por exemplo, nos fogões e nas forjas de serralheiro ou de fundidor.

Prof —Qual é a funcção do ar na respiração, Laura?

Laura—O ar transforma o sangue preto em sangue vermelho.

Prof.—Que quer dizer sangue preto, Mario?

Mario E' o sangue carregado de gaz carbonico.

Prof.—Donde provém esse gaz carbonico, Arthur?

Arthur—Provém da combustão lenta de residuos organicos existentes no nosso organismo.

Nelson—O sangue, partindo do coração, percorre o organismo e volta ao ponto de partida, carregado de gaz carbonico.

Nos pulmões, ha troca de gaz carbonico pelo oxygeno do ar, que se incorpora ao sangue, tornando-o vermelho vivo. O gaz carbonico é, então, eliminado pela bocca.

Prof.—Muito bem. Agora, vamos terminar a lição, escrevendo no quadro negro algumas palavras: Escreva, Zelia, (dicta) arejar, arejado, aeroplano, aerobio e outras palavras, cujo sentido ex licarei.

FRANCISCO LETRO SILVA CASTRO

Centro de interesse

O SAL

A professora apresenta á classe um pouco de sal de cosinha, sal grosso e, si possivel fôr, *espuma* e sal *chumbo*.

Professora: Vou falar-vos a respeito do sal de cosinha, producto mineral muito conhecido de todos vós, porque é indispensavel á nossa alimentação, sendo o principal *tempero* das nossas panellas...

Dictado — O sal (chlorureto de sodio) é extrahido das minas de sal gemma, das aguas das fontes salgadas e da agua do mar. No Brasil, é extrahido da agua do mar, que o contém em cerca de 29 grammas por litro. A agua do mar é recolhida em reservatorios de grande extensão e pouca profundidade, onde é evaporada ao ar livre, depositando-se o sal por crystallização. Esses reservatorios são as *marinhas* ou *salinas*. O sal que se forma nas bordas dos taboleiros é chamado *espuma*, pois é a espuma da agua crystallizada

Geographia — No Brasil, é o sal um dos productos mais abundantes, devido á extensão do littoral brasileiro e á facilidade de sua exploração, pois estamos na zona torrida, e o calor e os ventos que sopram constantemente são condições favoraveis á sua exploração.

As salinas principaes são as de Macau e Mossoró, no Estado do Rio Grande do Norte, Canoé, na Bahia, e Cabo Frio, no Rio de Janeiro (ver o mappa).

Destas, as salinas mais importantes são as de Macau e Mossoró, onde se consegue sal de primeira ordem, com 98 °/° de chlorureto de sodio. Tanto mais puro é o sal quanto maior

é a proporção de chlorureto de sodio. Industrialmente, o sal é purificado para os usos domesticos, purificação que consiste principalmente em eliminar os saes de magnesio.

Mossoró—Cidade, municipio e comarca do Estado do Rio Grande do Norte. Está á margem esquerda do rio Mossoró. É a segunda cidade do Estado e dista da Capital 60 leguas. A comarca abrange o municipio de Areia Branca; seu clima é quente e secco.

Areia Branca é porto de mar onde tocam os vapores, uma especie do porto de Cabedello, na Parahyba (ver o mappa). Mossoró tem uma população de 15 mil habs. em uma superficie de 6.480 k^2.

Clima quente e secco. A temperatura é de 30° a 37°.

Está rio acima, fazendo-se a navegação para lá em pequenas embarcações.

Macau—Cidade, municipio e comarca do Estado do Rio Grande do Norte, na costa, banhada pelo rio Piranhas. Cidade muito commercial. Existe ahi uma usina para purificar o sal.

Arithmetica—Segundo dados estatisticos recentemente publicados, a safra de sal do Rio Grande do Norte, no presente anno, começará em Setembro. Existem em stock nas salinas 325.000 toneladas da safra do anno passado, cuja producção foi de 544.133.583 kilos, dos quaes foram exportados, de janeiro a dezembro, 219.133.882 kilos, produzindo para a União uma renda de 4.382 contos de imposto de consumo.

Problema—Um saquinho de sal contém 2 kilos de sal e é vendido por 1$000. Quanto custará uma tonelada?

Lingua materna—A palavra sal é um monosyllabo. E' palavra primitiva, e são derivadas da mesma: salina, saleira, salgado, salmoura, etc.

Noções de coisas—O sal é muito util, tanto para o homem como para os animaes. É usado na medicina.

Sentidos—O sal serve para temperar os alimentos e conservar as carnes.

É soluvel, bom accumulador do frio e da electricidade; é empregado nos congeladores e nas pilhas electricas.

Associação de idéas—O Estado do Rio Grande do Norte produz em grande escala os dois productos oppostos: o sal e o assucar.

Geometria—O sal *chumbo* é assim chamado porque presenta uma forma espherica muito interessante. O sal que

fica depositado no fundo dos taboleiros é agitado pelo vento de encontro ás paredes do mesmo, tomando então essa fórma.

Historia — A exploração do sal no Brasil vem dos tempos coloniaes, mas ainda por systemas atrazados.

O sal toma parte em varias cerimonias do culto catholico, dentre ellas a do baptismo Considerado desde a antiguidade como anti-corruptor material, symbolicamente é considerado tambem como preventivo contra a corrupção moral. O sal é o symbolo da graça, do *chiste*, da sabedoria.

Jesus, dirigindo-se a um dos seus discipulos, disse: Tu és o *sal* da terra.

DJANIRA MAGALHÃES PACHECO

Centro de interesse

O BICHO DA SEDA

Associação — a) a sua vida. b) a lagarta. c) a crysallida. d) a borboleta que põe ovos. e) a sua alimentação

Leitura — Ler o seguinte trecho, escripto no quadro pela professora:

«O bicho da seda. Querem os meninos ouvir a historia desse humilde e util animalzinho? A origem desta industria, que se chama *sericicultura*, consiste na criação duma lagarta com o fim de utilizar a seda de seus casulos.

Os chinezes aproveitavam-na para fabricar cordas de um instrumento musical, especie de lyra. Attribue-se o invento desta industria á imperatriz chineza Si-Ling-Chi.

Por muito tempo esta industria se conservou unicamente na China, que exportava seda para toda parte.

No Brasil, começou-se ha pouco a prestar attencção a esta bella industria, que já está bem desenvolvida».

Arithmetica — Problemas — José comprou 3 metros de seda por 45$000; levou para pagamento 62$000; quanto sobrou?

Uma chocadeira tinha 7 prateleiras; dentro de cada uma estavam 243 bichos; quantos continha a chocadeira?

Lingua materna — Os alumnos, com o auxilio da professora, formarão no quadro negro phrases com as palavras: bicho, seda, algodão, linho, folha, amoreira, casulo, crysalida, amoreiral e Barbacena,

Noções de coisas — O bicho da seda — A vida desse pequeno animal é interessantissima e sujeita a diversas transformações.

Nasce de um minusculo ovo, que vulgarmente se chama semente e é quasi como uma cabeça de alfinete.

Na primavera, quando as amoreiras começam a brotar, é que elles nascem, pois se alimentam exclusivamente de folhas de amoreira. São uns comilões ao nascerem. A principio, este animal é um vermezinho como um pedaço de linha, e não faz mais nada a não ser crescer e comer.

Com 30 dias, está uma lagarta perfeita, e se e-tende sobre a folha da amoreira, devorando-a e contando já suas dezeseis patinhas.

Durante a vida de lagarta, muda a pelle tres vezes. Nesta occasião, fica como morto, sem mexer-se e sem comer.

Depois desta mudança, tem um appetite devorador.

Approximando-se de um amoreiral, ouve-se perfeitamente a mastigação das lagartas, que nos a dá impressão de uma chuva miuda caindo sobre as folhas das arvores.

Conforme o gráu de calor, antigamente, nasciam uns mais tarde, outros mais cedo, dando grande trabalho aos criadores. Hoje ha umas chocadeiras ou incubadoras, que, regulando-lhes a temperatura, conseguem uma criação toda nascer a um só tempo, com grande vantagem para os criadores.

Casulo—Para a formação do casulo, collocam-se nos taboleiros uns galhos seccos, afim de que haja um lugar para as lagartas começarem a tecer. A principio, parece uma teia de aranha. Levam tres dias para fazerem o casulo. No primeiro dia, é tão transparente que se vê perfeitamente o animalzinho a trabalhar, isto é, a segregar uma especie de baba, que em contacto com o ar se solidifica, formando a apreciada seda. A lagarta segue sempre, fazendo esse fio continuo, até formar um estojo bem fechado.

Conserva-se nelle de 15 a 20 dias e nesse tempo passa do estado de lagarta para o de borboleta branca, isto é, pri-

meiramente passa para o estado de *crysallida* e depois para o de borboleta.

Esta borboleta amollece o casulo com um liquido que produz, e afastando os fios com as patinhas, abre um orificio, por onde sae. Esta borboleta sacode as azas, põe-se a andar, depois vôa e vae chupar o mel das flores: reproduz-se tambem nesta occasião, pondo approximadamente 500 ovos, de onde sahirão lagartas, que hão de fazer casulos de onde sahirão novas borboletas Porém, como disse, nem a todos os casulos se consente a mesma coisa, porque, fazendo o orificio, estragam a seda, cortando-a. Alguns são estufados, para que a crysallida morra dentro e não corte os fios

Com essas explicações, vocês podem ficar sabendo que emquanto o *linho* e o *algodão* são tirados dos vegetaes, a seda (de que as meninas gostam tanto) é a baba de um humilde e sympathico vermezinho.

A industria — Os casulos são transportados para as fabricas e passam alli por diversas transformações: desengrdural-os, torcel-os e fial-os, para depois servirem para tecelagem e estamparia dos magnificos tecidos que são mais tarde expostos á venda.

Geographia — Das cidades mineiras, a primeira do centro é Barbacena, na serra da Mantiqueira.

E' uma cidade de excellente clima. Possue o Collegio Immaculada Conceição, Gymnasio Mineiro, Aprendizado Agricola e um afamado Sanatorio. Possue ainda a Escola de Sericicultura, da Colonia Rodrigo Silva, onde ha uma vasta alameda de amoreiras, que são cultivadas com muito cuidado pelos homens, devido a ser a folha o unico alimento do bicho da seda.

Desenho — Um galho de amoreira com a crysallida, lagarta e borboleta.

UMA PROFESSORA

Daqui e dali

Como se ensina analyse lexica

A minha conferencia é um trabalho elementarissimo sobre o assumpto que a epigrapha e na qual procurei coordenar o producto da minha experiencia de professor e algo do que tenho lido sobre o assumpto.

Partimos, na analyse lexica, do seguinte principio, que reputamos cardeal no assumpto: — as palavras ou são flexivas ou inflexivas.

Será esta a regra que norteará sempre o alumno no estudo da analyse lexica.

Sempre que se lhe depare uma palavra para analyse, sejo o seu primeiro cuidado o de verificação se se trata de uma palavra variavel ou invariavel.

Mas, é claro e é intuitivo que a noção de palavra flexiva só poderá ser dada á criança de modo objectivo e concreto; mostrando-lhe, por exemplo, uma serie de phrases deste typo:

Um livro de historia,
Dois livros de historias,
..*Um boi*,
Dois bois,
Eu tenho um livro,
Eu e meu irmão (nós *temos* um livro,
Eu cantei,
Nós cantámos.

Não se tenha pressa no andar em materia de ensino. Ao contrario, é preciso caminhar vagarosamente e com segurança, para não ser preciso, com perda de tempo, retornar sobre os proprios passos.

Depois de muito exercicio a respeito da flexibilidade das palavras, o professor, com muito proveito, poderá lançar mão aqui das caixas de analyse, a que se refere Clotilde Guillen de Rezzano, no seu interessante livro "Los centros de interés en la Escuela"; porque é preciso que se note que a palavra é para a criança simples abstracção, que precisa ser vivida, corporificada e concretizada, para só assim ser assimilada a seu incipiente patrimonio mental; só depois, então, de muito exercicio é que o professor poderá conversar com a classe sobre o substantivo, definindo-o:

"Substantivo é tudo quanto existe"

E, começando pela sala de aula, o professor encontrará um vasto campo para exercicio a respeito com seus alumnos.

A carteira, o quadro-negro, o mappa, o lapis, o professor, o alumno, a janella, a porta, a mesa, o tinteiro, a tinta, etc., todos estes, substantivos deverão ser classificados pelos alumnos, mostrando-se-lhes concomitantemente que o substantivo é sempre uma palavra flexiva.

Porque se pode dizer: — uma carteira — duas carteiras

a mesa — as mesas
o tinteiro — os tinteiros
a janella — as janellas.

A noção de substantivo irá se alastrando e tomando maior fixidez, á proporção que a criança augmenta o seu vocabulario. E' o caso do emprego constante do diccionario, das excursões, do cinema, das palestras, etc.

Porque — perguntou eu — como uma criança analysará, por exemplo, as palavras seguintes?

— agerasia
— alpondras
— atitos
— aderno
— agave

— alcandor, que colhi no meu caderno de notas de leitura a Coelho Netto?

Como analysará, se a creança não sabe a significação dessas palavras?

Isto mostra, primeiro a necessidade do enriquecimento constante do vocabulario; segundo, a não menor necessidade de graduação dos exercicios; e a impossibilidade de a creança analysar vocabulo, de que não conheça, com exactidão, o sentido e a significação.

Mas — perguntemos á classe — se substantivo é tudo quanto existe, o lobishomem será substantivo? e a mula sem cabeça? e o sacy, que o nosso caboclo diz que ronda a casa em que ha criança sem baptismo?

—Valhamo-nos da duvida que a pergunta cria no espirito da criança, para completar a definição anterior, dizendo:

"Substantivo é tudo quanto existe na realidade e na imaginação; mesmo na imaginação dos bobos e dos idiotas".

Do substantivo passamos ao verbo.

Verbo é a palavra, que se conjuga.

Eis o modo pratico de ensino e perfeitamente accessivel ao espirito da criança.

Já é tempo, então, de se formarem pequenas phrases para adestramento e exercicio do alumno.

São recommendaveis tambem os exercicios desta natureza, em que o professor formula phrases sem verbo para o alumno collocal-os no lugar das reticencias:

Ex.: — *O menino... .para o Collegio.*

A professora... a lição de Geographia, a de Arithmetica e a de Lingua Patria.

Depois, no recreio, o menino... a merenda, que... de casa.

Esses exercicios poderão ser e devem ser mesmo repetidos e muito variados.

Não se esqueça o professor de, por exemplos adequados, mostrar que o verbo é a palavra variavel, por excellencia.

Conhecido o verbo e o substantivo, o alumno passará ao estudo do adjectivo qualificativo, convindo, a proposito, a formação de phrases.

O professor poderá mesmo, como ponto de partida, como subsidio de estudo posterior, dar ao alumno, para decoração e organização de phrases, uma serie de qualificativos.

"Bonito, alegre, triste, alto, baixo, magro, gordo, feio, etc."

Só depois de successivos exercicios é que virá a noção de que *"adjectivo é a palavra que vem junto de um substantivo"*.

Desta definição, terá o alumno meio e recurso de extremar o adjectivo do pronome. Vem junto do nome, é adjectivo.

Conhecido bem o qualificativo, o alumno passará aos determinativos, sendo necessario, aqui, a decoração, dos possessivos, dos demonstrativos, dos articulares, dos indefinidos e a ideia de numeraes.

A proposito do estudo de cada uma dessas categorias, não se es-

queça o professor de insistir na demonstração de que são palavras variaveis ou flexiveis:

o verbo, o substantivo, o adjectivo e o pronome.

Preparado o alumno nesta parte da analyse, é tempo de fazel-o conhecedor das invariaveis, que são, como é sabido:

a interjeição,
a preposição,
o adverbio e
a conjuncção.

Praticamente e rapidamente o alumno conhecerá as interjeições.

Interjeição é a palavra invariavel, que tem depois de si um ponto de admiração:

Arre! Olá! Psiu! Ahi! etc.

Da interjeição vae-se á preposição.

Como conhecel-as?

—Decorando-se a tabella das preposições simples, que são apenas 24. Duas duzias.

Restam-nos: o adverbio e a conjucção.

—Como distinguir, o primeiro da segunda?

—Facilmente tambem.

Adverbio é uma palavra invariavel, que tem conteudo; emquanto que a conjucção é uma palavra ôca, vazia, insignificativa.

Exemplo:

Hoje — o dia que passa.

Hontem — o dia anterior a hoje.

Aqui — o lugar onde estou.

Perfeitamente — com perfeição.

Ao contrario, do adverbio a conjuncção é insignificativa.

Porque, mas, ao passo que, todavia, e, nem, ou, são palavras que, tomadas isoladamente não têm significação alguma. São conjuncções.

Isto posto, estabeleçamos para a analyse, o roteiro seguinte:

Sempre que o alumno tiver de analysar uma palavra, deverá primeiro ver se trata de uma palavra variavel ou invariavel.

Se a palavra é variavel, veja primeiro se é *substantivo;* não o sendo, verifique se é *verbo;* se não for verbo, será adjectivo ou pronome; distinguindo-se o primeiro do segundo, como já vimos, por vir sempre junto de um nome, isto é, de um substantivo.

Se for invariavel a palavra em apreço, veja-se primeiro se é interjeição; depois se é preposição, ou se é adverbio; que se não o for, obrigatoriamente será conjuncção.

Distinguindo o adverbio da conjuncção, dissemos — que o adverbio tem conteudo, ao passo que a conjuncção é palavra ôca, insignificativa.

Retrucarão — mas o adverbio de negação, o de affirmação, o de duvida, tambem não têm conteudo.

E realmente que é que significa em si a palavra *sim?* a palavra *não?* a palavra *talvez?* classificadas pelos grammaticos como adverbios?!

Nada significam verdadeiramente; mas, por isto mesmo é que não as classificamos como adverbios, preferindo á velha e insufficiente taxeonomia — a classificação mais racional e mais razoavel, proposta, pelo professor Oiticica, do Collegio Pedro II, no seu livro assás interessante —"Manual de Analyse Lexica e Syntactica".

Taes palavras seriam classificadas como *denotativas.*

O adverbio é palavra que indica circumstancia. E, não logro perceber onde haja circumstancia, onde haja modificação do verbo, na affirmação ou na negação. Na phrase: "Você vae ao mercado? — vou, sim", não vejo na palavra *sim,* a minima circumstancia; e, se responde *não,* muito menos".

São palavras do prof. Oiticica, no seu citado livro, pag. 31.

Realmente é preciso muita grammatica para descobrir circumstancia nos chamados adverbios de negação, de duvida, de exclusão e de affirmação.

Eis, meus collegas, o que tenho a dizer nesta conferencia para as alumnas do curso de applicação.

(*Palestra na Escola Normal de Ouro Fino*).

RAUL APOCALYPSE.

—

Algumas informações sobre a Escola de Aperfeiçoamento de Bello Horizonte

O primeiro elemento a levar em conta na solução do problema do ensino primario, é o professor. Quando fallo em solução de um problema, considerando como tal o ensino primario, refiro-me á solução transitoria que elle comporta, em um dado momento historico, não cogitando de solução definitiva, que não existe nem póde existir. Já Aristoteles se referia ás difficuldades desse grave problema. E as soluções que lhe tem sido dadas, através dos tempos, foram postuladas pelas circumstancias peculiares a cada época. Si, pois, devemos criticar essas soluções e aproveitar as lições da experiencia e os progressos da sciencia, não nos é licito desdenharmos o que nos veio do passado, menos ainda acoimarmos de ignorantes e atrazados, os que nos precederam na mesma tarefa. O progresso só póde ter esse nome, quando resulta da transformação tanto espontanea como systematica, no sentido do verdadeiro aperfeiçoamento. A intervenção do nosso esforço e da nossa vontade, si pretende ser util e efficaz, precisa partir do ponto de apoio, que a tradição nos offerece, para crear novos valores.

Eis como comprehendo que se deva procurar uma solução para o problema do ensino primario sob a sua fórma actual, entre nós.

O primeiro elemento a considerar, disse eu, é o professor. Quaesquer que sejam as reformas, qualquer que seja a sabedoria dos dirigentes, é bem certo que o ensino vale o que vale o professorado. Nem os regulamentos, nem os programmas, nem os manuaes de ensino, nada, emfim, substitue o bom professor.

Preparar o bom professor: tal é o ponto de partida de toda reforma.

Assim o tem comprehendido o Governo de Minas Geraes. As reformas do ensino, em Minas Geraes, especialmente as duas ultimas, as realizadas pelos dois ultimos governos, visaram de modo particular o ensino normal, convencidos os seus auctores de que é tarefa completamente vã tentar o melhoramento do ensino primario, sem cuidar pricipuamente de preparar o professorado adequado.

Não contente com a reforma do ensino normal, creou o actual governo a Escola de Aperfeiçoamento, que constitue o coroamento do ensino primario e normal, em Minas Geraes.

E' sobre esta escola que desejo falar.

Funccionando desde março, ha seis mezes apenas, a Escola de Aperfeiçoamento, e sendo a primeira que se organiza entre nós, é difficil formular sobre ella um juizo seguro e definitivo. Entretanto, os fructos que vae produzindo permittem alimentar as melhores esperanças.

Pareceu-me bastante util expor á terceira Conferencia Nacional de Educação, embora resumidamente, o que é essa escola, como se organizou e como vae funccionando.

BIBLIOTECA
ARQUIVO PUBLICO MINEIRO

A ORGANIZAÇÃO DA ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO

A Escola de Aperfeiçoamento, a que se referiam o regulamento approvado pelo decreto n. 7.970-A de 15 de outubro de 1927 e a lei n. 1.036 de 25 de setembro de 1928, foi regulamentada a 22 de fevereiro do corrente anno e installada a 13 de março. O seu objectivo é preparar e aperfeiçoar, do ponto de vista technico e scientifico, os candidatos ao magisterio normal, á assistencia technica do ensino e ás directorias dos grupos escolares.

Dos candidatos ao curso da Escola exige-se, além do que é commum nesses casos, que sejam normalistas e tenham menos de 35 annos. A matricula far-se-á por meio de concurso; mas, para o inicio da Escola, preferiu o Governo convidar algumas dentre as mais distinctas professoras primarias do Estado. O numero de professoras-alumnas que frequentam a Escola, é actualmente 142.

Poderia parecer, á primeira vista, que conviesse collocar esse curso como um prolongamento e continuação do curso normal. E' facil, entretanto, ver que essa Escola, pela sua organização, é muito mais util e proveitosa áquellas normalistas, que tenham iniciado já o exercicio do magisterio, que se tenham posto em contacto directo com os problemas que a pratica offerece ao professor, podendo assim considerar as questões de um ponto de vista mais elevado e mais amplo, e comprehender melhor os meios de resolvel-as.

O curso da Escola de Aperfeiçoamento consta de dous annos. As materias ensinadas são as seguintes: 1.° periodo: Pedagogia, Methodologia, Desenho e Modelagem e Educação physica. 2.° periodo: Psychologia experimental, Methodologia, Desenho e Modelagem, Legislação escolar de Minas Geraes e noções de Direito constitucional, Educação physica.

O CONCURSO DE PROFESSORES ESTRANGEIROS

Para a realização desse objectivo, era imprescindivel recorrer aos paizes que nos podem servir de modelo, paizes onde a cultura amadurecida, enriquecida e comprovada pela pratica seja realmente digna e susceptivel de apropriação pelo nosso povo, levadas sempre em conta as condições de raça, de meio e de momento, que nos são peculiares. Por isso, contractou o governo mineiro na Europa uma missão pedagogica composta dos seguintes membros: profs. dr. Th. Simon, director do estabelecimento de anormaes de Perray-Vaucluse, perto de Paris; mme. Artus Perrelet, professora no Instituto J. J. Rousseau e na Escola Normal Superior de Genebra; Léon Walther, professor no citado instituto e na Universidade de Genebra; mme. Helène Antipoff, professora no mesmo instituto; mlle. Milde, formada pela Escola de Bellas Artes de Bruxellas, destinada esta á Escola Normal Modelo, da Capital.

Enviou tambem o governo de Minas quatro professoras aos Estados Unidos, senhorinhas Lucia Monteiro, Amelia Monteiro, Alda Lodi e Benedicta Valladares, destinadas, esta á Escola Normal Modelo, e as tres outras á Escola de Aperfeiçoamento. Estas professoras estudaram especialmente Methodologia. O dr. Th. Simon, collaborador insigne de Binet, realizou, na Escola de Aperfeiçoamento, um curso extremamente interessante de Pedagogia e Psychologia infantil. Ao mesmo tempo, realizou, com as professoras-alumnas, excellentes exercicios de "tests" sobre calculo, escripta, leitura e desenho; observação da acuidade visual e auditiva; determinações anthropometricas; preparação de graphicos representativos dos resultados dos

"tests", etc. Fez ainda o dr. Simon conferencias sobre os "tests" psychologicos e sobre organização das classes.

Ao dr. Th. Simon, que se retirou em principios de junho, succedeu o professor Léon Walther, que fez com grande successo um curso sobre os methodos em Psychologia, conferencias sobre o desenvolvimento do cerebro, do cerebello e dos orgãos dos sentidos da creança, comparativamente com os animaes, realizando tambem exercicios sobre "tests" de aptidão manual. O professor Walther fez ainda um curso publico, na séde da Universidade mineira, sobre Technopsychologia e orientação profissional.

Retirando-se o professor Walther, por haver terminado os seus cursos a 31 de julho, foi o mesmo substituido por mme. Helène Antipoff, a eximia auxiliar de Claparède, no Instituto Rousseau.

LABORATORIO DE PSYCHOLOGIA EXPERIMENTAL

Mme. Antipoff vae organizar o Laboratorio de Psychologia experimental, que o governo mineiro adquiriu na Europa, e reger, por dois annos, o curso e trabalhos praticos respectivos. O ensino de Psychologia experimental, que essa distincta professora vae iniciar, comprehenderá tres series de trabalhos:

I — Uma introducção á Psychologia experimental, com trabalhos praticos. Terá por objectivo esse ensino expor os methodos da Psychologia experimental, assim como os factos e leis fundamentaes da actividade humana. Será orientado de modo a que as alumnas apprehendam bem os limites da imperfeição dos sentidos e de certas funcções cerebraes (lei de Weber, illusões opticas, limites da attenção e da memoria, leis do trabalho mental e physico, erros de testemunho, particularidades da associação, papel do inconsciente, subconsciente, etc).

Os trabalhos praticos servirão para iniciar as alumnas nas investigações scientificas, para cultivar sua observação, experimentação e contrôle em vista de pesquizas cada vez mais perfeitas. Examinando frequentemente individuos varios, em variadas experiencias, conseguirão as alumnas, pouco a pouco, conhecer as suas proprias aptidões e distinguir as differenças individuaes do procedimento e do caracter.

II — Um curso de Pedologia, no qual se desenvolverão as linhas geraes da evolução physica e psychica da creança, taes como se deduzem dos estudos dos grandes investigadores da infancia, como Stratz, Goudin, St. Hall, K. Groos, Stern, Kerschensteiner, Binet, Claparède, Piaget, Descœudres, Terman, etc.

III — Ensino e applicação dos "tests" psychologicos e escolares. Esse ensino, essencialmente pratico, terá por fim dar aos educadores os meios de formar classes homogeneas, de seleccionar as creanças retardadas e anormaes, de fornecer a possibilidade de estudar os alumnos em vista de sua intelligencia e de suas outras aptidões, e de acompanhar-lhes o desenvolvimento physico e psychico. A applicação precisa dos "tests" escolares permittirá aos mestres controlar objectivamente os methodos do seu proprio ensino, e, ao mesmo tempo, descobrir os lados fracos das creanças e levar-lhes o remedio seguro.

Servindo-se de um grupo de alumnas, emprehenderá a professora algumas pesquizas pedologicas em larga escala, nas escolas mineiras, visando estabelecer primeiramente as normas do desenvolvimento physico e mental das creanças entre nós. Essas normas, assim como os resultados das observações e inqueritos sobre os jogos, brinquedos, ideaes, leitura, etc., colhidos em differentes meios infantis, permittirão inaugurar um museu da creança.

Além do seu valor scientifico, esse museu será de grande auxilio para concretizar o ensino pedologico em Minas, contribuindo tambem para despertar no professorado e mesmo nos paes o interesse pelo estudo da creança.

DESENHO E MODELAGEM

O ensino de Desenho e Modelagem está confiado a madame Artus Perrelet, que iniciou o seu curso em março e deverá permanecer por dous annos, em Minas Geraes. Trata-se de uma professora emerita, possuidora de uma grande cultura, que vem praticar entre nós o seu methodo de ensino do Desenho e Modelagem. Madame Artus Perrelet tem sido convidada já pelos governos de varias nações (Allemanha, Belgica, Hollanda, França, Bohemia, e Estados Unidos), realizando cursos nesses paizes, com resultados surprehendentes. Em Minas, data apenas de seis mezes o inicio do ensino dessa professora, e já se revelam magnificos os fructos que vem sendo colhidos. Ella mesma fez aqui a exposição do seu methodo e exhibiu provas dos resultados, de modo a dispensar-me de mais desenvolvimento, nessa parte.

AS PROFESSORAS MINEIRAS E O ENSINO DA METHODOLOGIA

O ensino da Methodologia foi, como dissemos, confiado a tres professoras mineiras, que se aperfeiçoaram nos Estados Unidos. A senhorinha Lucia Monteiro encarregou-se do ensino de Methodologia da linguagem, não sómente em prelecções como em trabalhos praticos. Tem ensinado essa professora a Psychologia da leitura, e estudado os methodos e processos desse ensino nas escolas. As alumnas apprendem a examinar os livros de leitura e estão já preparando o seu proprio livro para o ensino global, de accordo com os principios mais modernos do ensino da leitura. A professora inexperiente será assim guiada no preparo do seu proprio manual, que deve ir em annexo do livro, aproveitando a larga experiencia americana, conhecendo o material necessario, além dos processos para o ensino efficaz de cada uma das lições. Tem as alumnas dessa professora estudado os methodos de ensino mais interessantes da America do Norte, como o "Picture Story Reading Lessons" de Detroit; "Winnetka Individual Reading Material", "Bobbs Merril", e o proprio da professora, baseado na experiencia das alumnas da classe.

No exame do vocabulario e dos principios da Psychologia applicados nos livros de Arnaldo Barreto, João Lucio, Anna Cintra, Erasmo Braga, Mariano de Oliveira, Arthur Joviano, etc. colhem as alumnas material e dados para o seu livro, para o ensino moderno da orthographia e para o inicio do ensino da escripta. Está sendo objecto de um estudo minucioso a literatura infantil, não só no ponto de vista psychologico como no da sua introducção mais ampla na escola, pela grande importancia que tem na educação. São estudados os elementos e fórma de cada um dos typos da literatura infantil, a organização e direcção das bibliothecas infantis.

Nesse curso, estuda-se ainda a Methodologia da grammatica, da composição e da escripta.

A senhorinha Amelia Monteiro trata da Methodologia geral e especializada das Sciencias Naturaes, Geographia e Historia, occupando-se ainda da importantissima tarefa da socialização da escola. Resume-se o seu curso no estudo dos principios geraes do ensino, como base necessaria ao desenvolvimento da Methodologia especial.

Considerando a educação como o desenvolvimento intellectual,

physico, moral e social, tem tratado a professora dos factores essenciaes a esse desenvolvimento, como sejam: adaptação, ambiente escolar, interesse, attenção, liberdade, saude, influencia do meio social, instinctos, formação do habito, memoria, jogos e brinquedos, etc., etc.

A educação moral, o exame e critica dos programmas escolares, a applicação do methodo de projecto á Methodologia das Sciencias Naturaes, á da Geographia e Historia, constituem outros assumptos ainda desse curso.

A parte relativa á pratica profissional comprehende tres periodos — o da observação, em que os alumnos estudam e observam o que se passa nas aulas, organizando relatorios que são depois examinados e criticados; o da participação, em que auxiliam a professora no trabalho escolar; e o da responsabilidade, em que assumem de facto a direcção da classe.

OS RESULTADOS DA SOCIALIZAÇÃO

Uma parte importante desse curso é a relativa á socialização, com o fim de fazer da escola uma verdadeira sociedade e offerecer opportunidade para a pratica de qualidades taes como — iniciativa, cooperação, confiança em si, dominio de si proprio, etc. Para esse fim, estão sendo creadas instituições como: Conselho das alumnas, para a sua propria direcção e orientação; Club de sciencias, onde os alumnos realizam e apresentam trabalhos e estudos proprios, segundo sua iniciativa, iniciam a preparação de livros de informações, etc.; Club musical; Clubs sportivos, etc., projectando-se a fundação de varias outras instituições. Ha reuniões sociaes frequentes, em que as alumnas de uma turma dão recepção ás de outra, havendo palestras sobre varios assumptos, musica, canto, etc. com a vantagem de offerecer ensejo para varias outras actividades, como o preparo dos programmas, a formação de bons habitos, a habilidade e gosto na ornamentação, o traquejo social, etc., além do repouso do espirito.

A senhorinha Alda Lodi, recem-chegada dos Estados Unidos, acaba apenas de iniciar o seu curso de Methodologia da Mathematica.

Os resultados que se vão observando nos cursos dessas tres professoras provam que o governo mineiro foi realmente feliz na escolha que dellas fez, para envial-as á Norte-America com o fim de se aperfeiçoarem, vindo transmittir ás suas collegas de professorado, o muito que apprenderam.

O ambiente, que ellas conseguiram formar, na Escola de Aperfeiçoamento, é magnifico. Nas aulas, ha discussões e verdadeira collaboração das alumnas, que têm a liberdade de se manifestarem, contribuindo com as suas informações e experiencias. Resulta dahi um intercambio intellectual de alta valia. Desperta-se o interesse, estimula-se a iniciativa e valoriza-se a personalidade.

CULTURA PHYSICA

A parte relativa á Educação physica foi confiada ao distincto professor Renato de Andrade, que fez tambem um largo tirocinio nos Estados Unidos e que é um mestre completo na materia. Auxilia-o, nessa tarefa, a distincta professora senhorinha Guiomar Meirelles, que se especializou nesse assumpto.

EDUCAR, CONSERVANDO A UNIDADE DA PATRIA

Tal é, nos seus traços geraes, a Escola de Aperfeiçoamento de Bello Horizonte. Como seu director, poderei ser acoimado de suspeito, no aprecial-a. Não estou mais na edade dos enthusiasmos faceis. Não temo o progresso, mas não me seduzem as novidades, as quaes, muitas vezes, delle tem

apenas a apparencia. Amo com enthusiasmo o nosso passado, o que não me impede de tentar um futuro cada vez melhor. Lamento aquelles, muito frequentes hoje, que calumniam esse passado, só nelle vendo ignorancia e compressão, brutalidade nos mestres, terror nos alumnos, imperfeição nos methodos, estupidez nos programmas, e o que mais seja. E' como si fossem culpados os nossos paes por não terem tido á disposição os progressos que a intelligencia humana só poude realizar mais tarde. Culpados somos nós, dispondo de tantos recursos, de novos methodos, de novos livros, de novos meios de ensino, eu poderia mesmo dizer — de novas sciencias, não temos feito o que deviamos e, em muitissimos pontos, estamos abaixo dos nossos antepassados. Si somos culpados, temos o dever de resgatar a nossa culpa e é precisamente o que estamos fazendo aqui.

Pela minha parte, embora tivesse já sobre mim uma tarefa demasiada para as minhas forças, que são fracas, acceitei a incumbencia do governo de Minas, para dirigir a Escola de Aperfeiçoamento, porque o reconheci sinceramente empenhado no grande e nobre objectivo de melhorar cada vez mais o ensino no meu Estado, o que quer dizer, portanto, em todo o paiz. Estou satisfeito com os resultados que já temos colhido e cheio de esperanças pelo que podemos alcançar ainda.

Precisamos, porém, evitar dois escolhos extremos, egualmente perigosos. Em uns, costuma dominar a preguiça, o desanimo e a falta de fé; em outros, a presumpção e a vaidade, a peior de todas as vaidades, a que, ostentando formosas roupagens, occulta, aos olhos do vulgo, a ignorancia e a incapacidade. A preguiça accommoda-se facilmente, contentando-se em gemer sobre a desgraça dos tempos, á espera de que o acaso nos venha trazer promptinha a salvação por que anseiamos. Isso de achar maus os tempos é veso antigo. Santo Agostinho, que viveu ha mais de 1.500 annos, já dizia: Muitos acham maus os tempos; mas, que cada um se torne bom, e os tempos serão bons.

A presumpção é tão esteril como a preguiça. A virilidade e a força consistem em ver o mal, reconhecel-o e remedial-o.

Nós, que aqui estamos, não quizemos ter fechados os olhos deante do mal, que nos assoberba. Queremos corrigil-o. Não nos esqueçamos, porém, de que acima dos mais modernos e mais perfeitos processos educativos, que possamos encontrar e applicar, está o conservarmos unida e forte a nossa estremecida patria. E para isso, ha apenas, todos o sabem e, ainda agora, foi repetido pelo talentoso orador da mocidade academica, no salão nobre da Faculdade de Direito, ha apenas tres laços — a raça, a lingua e a religião. Fortalecer a raça, conservar a lingua e não abandonar a religião; eis tudo.

LUCIO JOSE' DOS SANTOS.

Director da Escola de Aperfeiçoamento

(*Trabalho apresentado á 3.ª Conferencia Nacional de Educação, em S. Paulo*).

A voz da pratica

Nesta secção serão acolhidos os trabalhos de collaboração do nosso professorado, bem como de outros funccionarios do ensino, desde que se coadunem com o programma da "Revista".

Methodo intuitivo

Que se deve entender por methodo intuitivo, e em que medida é este methodo applicavel ás diversas partes do programma primario?

Entende-se por methodo intuitivo todo modo de ensino objectivo e activo que facilite a apprendizagem da creança, pela attenção espontanea, e que sirva para conduzir a sua imaginação ás coisas abstractas, sem esforço.

O methodo intuitivo tem a propriedade de desenvolver as qualidades psychicas da creança pelos estimulos que impressionam os orgams sensoriaes, com especialidade o da visão.

E' pois o methodo natural na educação da infancia, devido á sua qualidade especial de preparar os diversos orgams dos sentidos para a percepção.

Os sentidos não alcançarão completo desenvolvimento, sem que os seus orgams sejam perfeitos. Não se póde educar o psychismo da creança, antes de educar-lhe os apparelhos apprehendedores. Portanto, o methodo intuitivo, que age sobre esses apparelhos, por meio de estimulos concretos, é o que convém nos primeiros conhecimentos, que se dão á creança. E' a chave que abre a porta da intelligencia infantil ao mundo exterior.

A creança, no inicio dos trabalhos escolares, é incapaz de abstrahir. Seria insania pretender educar a sua mente por outro processo que não fosse o intuitivo.

A creança toma conhecimento do mundo que a cerca, pela vista, pela audição, pelo tacto, pelo paladar e pelo olfacto. Uma vez que o methodo intuitivo tem por fim instruir a creança pelo que ella vê, ouve, etc., é o que está naturalmente indicado para iniciar a instrucção das debeis intelligencias.

E' sabido que o fim da educação é preparar o espirito da creança para as abstracções. Sendo a intuição o processo de ensino que promove o desenvolvimento das faculdades mentaes da creança para alcançar o fim visado, o methodo intuitivo torna-se applicavel ás diversas partes do programma da escola primaria.

A intuição enriquece o espirito de concepções, que são elaboradas, mais tarde, pelo cerebro.

Todas as disciplinas do programma da escola primaria podem ser ensinadas pelo methodo intuitivo. Cabe ao professor estudar e applicar processos adequados a cada uma dellas, para que o seu trabalho seja productivo.

O methodo intuitivo póde ser com vantagem applicado na escola primaria:

1) por ser activo, e portanto, obrigar a creanca a agir por si mesma;

2) por ser educativo dos orgams sensoriaes;

3) por ser o unico proprio para creanças de pouca edade;

4) por facilitar o trabalho do professor e abreviar a apprendizagem do alumno;

5) por despertar o interesse na creança;

6) por suscitar a curiosidade da creança, tornando-a attenta aos trabalhos da escola;

7) por fazer a creança a prezar a escola, uma vez que o seu trabalho torna-se agradavel;

8) por que em varias disciplinas do programma primario elle é essencial.

E' principalmente nos primeiros annos da escola primaria que o methodo intuitivo se torna necessario, dada a natureza dispersiva do apprendiz.

No ensino da leitura, dispondo de material proprio, é facil ao professor mover a attenção da creança e leval-a a interessar-se pelo trabalho.

A arithmetica perde a sua aridez, e a creança deixa de ter por ella instinctiva aversão, si o professor tiver habilidade em attrahir a attenção do alumno, fazendo calculos com objectos que o interessem, e de, pouco a pouco, passar para as abstracções proprias da materia, de modo imperceptivel.

A geographia physica deve ser ensinada, exibindo-se aos olhos da creança o mundo que vae conhecer, em excursões, em mappas, graphicos, globo, desenhos, etc., para que ella possa construir na sua imaginação a fórma da terra com os seus accidentes.

A historia natural e as sciencias naturaes, sendo o estudo da natureza e dos phenomenos naturaes, é diante delles que devem ser estudadas.

As noções de cousas não admittem outro methodo de ensino, sinão o intuitivo.

Mesmo a historia comporta o methodo intuitivo, por meio de gravuras, que representem os factos e mappas dos logares onde elles se deram.

Nos annos superiores da escola primaria, o methodo intuitivo já não é mais applicavel. Nessa phase torna-se necessario educar o poder de abstracção da creança, e a persistencia no methodo intuitivo tolheria o desenvolvimento dessa faculdade tão necessaria.

Uma passagem gradativa, methodica e de accordo com a evolução mental da creança, do concreto para o abstracto, é o que se deve facilitar.

O methodo unicamente intuitivo privaria a creança de raciocinar e educaria a memoria com prejuizo dos outros poderes da intelligencia.

Sou adepto do methodo intuitivo para a creança tenra, porque esta não presta attenção sinão ao que lhe apresenta um interesse immediato.

Por meio da intuição levamos a creança a tomar attitude de attenção que dirige os seus orgams á perfeição.

O ensino intuitivo deve ser empregado tendo em vista dois fins principaes: a) attrahir a attenção da creança indifferente ás cousas da escola; b) preparar a intelligencia infantil para os processos de elaboração do pensamento.

LUIZ GONZAGA JUNIOR.

(*Director da Escola Normal de Montes Claros*).

Parece que Schelling errou em sustentar que *"a intuição é o acto pelo qual a intelligencia apprehende o absoluto"*.

Intuição, de *intuitio, intuere, é o conhecimento claro, directo, immediato, de alguma cousa, sem auxilio de raciocinio.* Dahi o não se confundir *intuição* com *razão,* vocabulo este que, na sua significação lata e philosophica, quer dizer *faculdade de comprehender.* Poderá haver a *razão intuitiva,* e isto já Platão o affirmou ha millenios; mas razão — faculdade discursiva — não pode coexistir com intuição — faculdade visual directa que não admitte intermediario de outra faculdade.

Assim, é obvio que *methodo intuitivo* é o methodo que se relaciona com objectos, sem raciocinio, sem inducção, sem deducção, sem analogia. Logo, *ensino intuitivo* deve ser aquelle que exige que se ponham deante dos olhos dos alumnos quadros, estampas, objectos e tudo mais que se queira dar a conhecer. E, por elle, o alumno tem o conhecimento *claro, directo, immediato* do que se vae ensinar. Todo ensino, pois, ministrado fóra dessa concepção, será *racional, discursivo, dogmatico, mas nunca intuitivo.*

Acho que podem ser ensinadas pelo methodo intuitivo as seguintes materias: leitura, escripta, geographia, noções de cousas, desenho. As demais exigem raciocinio e, portanto, a outros methodos deverá obedecer o ensinamento.

ERMELINDA MAIA.

(*Professora do grupo de Campo Bello*).

—

A professora vae ensinar, no 1.° anno, a contar de 1 até 10.

Arranja 10 pauzinhos, tingindo cada um de uma côr,e formando uma escadinha, sendo o primeiro o menor e o ultimo o maior.

A creança, com attenção, vae contando os pauzinhos e fica ao mesmo tempo sabendo quaes são os algarismos menores e os maiores.

MARIA DE LOURDES RESENDE CARVALHO.

(*Professora em Heleodora*)

—

O methodo intuitivo pode ser empregado para as diversas disciplinas do nosso programma, utilizando-se os seguintes meios, além do mais que se possa obter:

Leitura — Previa leitura pela professora; explicação de palavras menos communs do trecho lido; vocabulario; commentarios.

Escripta — Modelos traçados pela professora ou impressos no caderno, tratando-se de copia; para o dictado, convém que o trecho seja conhecido dos alumnos ou delle se faça então prévia leitura de vespera.

Arithmetica — Serão empregados como meios intuitivos o contador mecanico, as cartas de Parker, os objectos da escola, os centros de interesse e os assumptos diarios que se prestarem ao ensino concreto e animado dessa sciencia, em problemas que devem referir-se ás necessidades communs da vida.

Lingua Materna — Os meios intuitivos para o ensino desta disciplina são os factos mais interessantes da vida local, principalmente as festas, excursões, passeios, jogos, quadros de linguagem, gravuras, desenhos, etc.

Geographia — Globo, mappas, taboleiros de areia, excursões, diagrammas, comparações.

Historia — Quadros muraes, retratos, quadros historicos, museus, excursões.

Historia Natural—Quadros scientificos, illustrados, museus, excursões, jardins botanicos e zoologicos, collecções.

Physica e Chimica — Laboratorios, museus, experiencias, excursões, collecções.

Canto — Ouvir o hymno ou canção cantado pela professora ou por alguem que o saiba.

FAUSTO GONZAGA.

(*Director do grupo de Além Parahyba*).

—

Supponhamos que um professor leve sua classe a uma excursão. Do alto de uma collina, elle mostra aos alumnos a cidade, como se estende e a forma que toma e, com um lapis, dá num caderno a forma da mesma, mandando que os alumnos façam o mesmo em seus cadernos. Mostrando os rios que passam, trace-os na mesma posição em que foram observados, pondo-lhes os nomes; trace a linha ferrea, marque as pontes; marque o ponto onde se acha a Matriz, o grupo, o forum, a cadeira, etc., traçando as ruas principaes. Marque em torno da cidade os montes ou picos elevados, não se esquecendo de indicar os quatro pontos cardeaes e collateraes.

No primeiro dia de aula, elle traçará no quadro negro a figura que representa a cidade, pela orientação geographica, explicando porque foi assim desenhada, aproveitando a opportunidade para ensinar a ler uma carta geographica.

Para cada accidente geographico que desenhar, chamará a attenção da classe, bem assim, para os signaes que representarão os edificios publicos. Qualquer alumno chamado dirá: "Esta é a cidade de....; este é o rio tal.... e estes são os corregos taes e taes. Este edificio é o forum, fica na praça... é de construcção recente e estylo moderno"... etc., e assim todos os outros.

Abrindo o mappa de Minas, a professora mostrará o signal que representa a cidade, mostrando onde nasce o rio que banha a mesma, as serras, até onde se prolongam, etc.

Mostrando a posição geographica dos districtos, vae collocal-os em torno do mappa desenhado no quadro, pela ordem observada com as distancias em leguas e os meios de transporte, mandando que outro alumno repita toda a lição dada.

Por esse mesmo processo, ella estudará o Estado todo e depois o Brasil.

AUREA-MARIA SANTOS.

(*Professora do grupo escolar de Mar de Hespanha*).

Carneiro de Rezende & Comp.

Engenheiros e constructores

Construcções em geral--Empreitadas de Estrada de Ferro

AVENIDA SAO FRANCISCO, 555

Officina de ferraria, fundição e serralheria

Deposito de materiaes para construcção. Gazolina em tambores e a granel (bomba)

Avenida Paraopeba, esquina com rua Juiz de Fóra--Ao lado da Egreja de S. Sebastião

Ceramica S. João

Fabrica de tijolos e telhas

Rua Montes Claros (Colonia Adalberto Ferraz)

Av. Contorno, esquina rua Alfenas

Todos os negocios são tratados no Escriptorio

AVENIDA S. FRANCISCO, 555

Proximo a rua Tamoyos

End. Telegraphico ALVINRACHE

Telephone, 1014 — Caixa, 182

BELLO HORIZONTE

Vende-se nas bôas Pharmacias, Drogarias e Confeitarias

Agentes para todo o Estado de Minas
Völker & Cia. Ltda.
R. Tupynambás, 394 -- Caixa Postal, 283
BELLO HORIZONTE

E' um preparado que contem 30°/₀ de oleo de figado de bacalháu com extractos de malte em pó. As crianças se deliciarão em tomal-o porque, além de ser particularmente doce devido ao extracto de malte secco WANDER, contem oleo de figado de bacalháu, da mais fina qualidade da Noruega.

Origem: Doação

Preço:

LIVRARIA FRANCISCO ALVES

C. de Figueiredo — Pequeno Diccionario da lingua portugueza (nova edição revista e augmentada) 1 vol. com 1466 pags. enc. 15$000.

O Mundo na mão — (Nova encyclopedia de conhecimentos uteis), 1 vol. com 800 pags., profusamente illustrado, encadernado, 15$000.

Silva Bastos — Diccionario etymologico, prosodico e orthographico da l. portugueza, ed. 1928, 1 vol. in-8°, com 1434 pags. enc. 35$000.

Delgado de Carvalho — Geographia do Brasil, 12$000

F. de Vasconcellos — Licções de pedologia e pedagogia experimental. 1 vol. br. 10$000.

O. Reis — Breviario da conjugação dos verbos portuguezes, 1 vol. cart. 3$000.

O. Orico — O methor meio de disseminar o ensino primario no Brasil, 1 vol. br. 8$000.

Murta — Como se aprende a conversar, 1 vol. br. 6$000.

Murta — Como se aprende a ridigir, 1 vol. br. 6$.

Payot — A educação da vontade, 1 vol. br. 5$000.

Payot — Aos professores e professoras, 1 vol. br. 5$.

R. Kehl. — Formulario da belleza, (receitas escolhidas), 1 vol. br. 12$000.

R. Kehl — Biblia da saude, (hygiene para todos), 1 vol. br. 12$000.

C. Barreto — O seculo da raça (preceitos hygienicos e eugenia), 1 vol. br. 7$000.

Austregesilo — As forças curativas do espirito, 1 vol. br. 5$000.

R. Kehl — Eugenia e medicina social (problemas da vida), 1 vol. br. 5$000.

V. Clezer — Lar domestico (conselhos para boa direcção de uma casa), 1 vol. enc. 5$000.

R. Kehl — Melhoremos e prolonguemos a vida 1 vol. br. 6$000.

R. Kehl — Licções de eugenia, 1 vol. br. 10$000.

R. Kehl A cura da fealdade, 1 vol. enc. 20$000.

Pedidos a "PAULO DE AZEVEDO & Cia." 12

Rua da Bahia, 1052 --- B. Horizonte

REVISTA DO ENSINO

ASSIGNATURAS

ANNO ..... 12$000
SEMESTRE ..... 6$000

NUMERO AVULSO, 1$000

A' venda nas Livrarias Francisco Alves e Morais

Os pedidos devem ser enviados á "Revista do Ensino", Secretaria do Interior, Bello Horizonte